Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Lot 1

Projecte executiu

Redacció
Oriol Cusidó i Garí
Irene Marzo Llovet
Arquitectes
taller **9s** arquitectes s.c.p.

Gestió
Jordi Cavero Buscató
Arquitecte
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Febrer 2023

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Firmado digitalmente por ORIOL CUSIDO GARI - DNI [redacted]
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=CUSIDO GARI, givenName=ORIOL, serialNumber=IDCES-38146B, cn=ORIOL CUSIDO GARI
Fecha: 2023.03.01 12:45:07 +01'00'

Firmado digitalmente por IRENE MARZO LLOVET - [redacted]
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=MARZO LLOVET, givenName=IRENE, serialNumber=IDCES-46300Q, cn=IRENE MARZO LLOVET
Fecha: 2023.03.01 12:45:48 +01'00'

REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDFICI DE CAN SERRA

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I MEMÒRIA I ANNEXOS (M)

M0 Índex
DD Dades generals
MD Memòria descriptiva
MC Memòria constructiva
ME Memòria d'execució
CN Normativa aplicable
AN Annexos a la Memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV PRESSUPOST (PR)

V PROJECTES PARCIALS (PP)

PP.1 Projecte parcial d'instal.lacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I MEMÒRIA I ANNEXOS (M)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I MEMÒRIA (M)

El document de la Memòria consta de les següents parts:

M0 **ÍNDEX DE LA MEMÒRIA**
DD **DADES GENERALS**
MD **MEMÒRIA DESCRIPTIVA**
CN **NORMATIVA APLICABLE**
AN **ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

M0 **ÍNDEX DE LA MEMÒRIA**

DD **DADES GENERALS**

1. Contingut de l'encàrrec
2. Identificació i agents del projecte

MD **MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA**

1. Objecte del projecte
2. Informació prèvia
2.1. Requisits normatius
2.2. Requisits derivats de l'encàrrec
2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'àmbit d'intervenció
3. Descripció del projecte
3.1. Criteris generals de la intervenció
3.2. Justificació de la proposta arquitectònica
3.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística i patrimonial
3.4. Ús característic i programa funcional
3.5. Relació de superfícies
3.6. Descripció bàsica dels sistemes constructius
4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
4.0. Relació de requisits a complimentar
4.1. Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús
4.2. Accessibilitat
4.3. Accés a telecomunicacions
4.4. Seguretat estructural
4.5. Seguretat en cas d'incendi
4.6. Seguretat d'utilització i accessibilitat
4.7. Protecció enfront la humitat
4.8. Protecció enfront del soroll
4.9. Estalvi d'energia
4.10. Ecoeficiència
5. Compliment Decret 179/95
6. Durada de l'obra
7. Revisió de preus
8. Resum de pressupost

MC **MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

1. Treballs previs i replanteig general
2. Enderrocs
3. Sistema de compartimentació
4. Sistema d'acabats interiors
5. Elements d'equipament i mobiliari

ME **MEMÒRIA D'EXECUCIÓ**

CN **NORMATIVA APLICABLE**

AN **ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

0. Índex dels annexos
1. Annex de preexistències. Fotografies de l'estat actual
2. Annex justificació patrimonial
3. Annex d'accessibilitat
4. Annex justificació compliment DB SUA
5. Annex justificació compliment DB SI
6. Annex projecte acústic
7. Annex d'audiovisuals
8. Annex projecte paisatgístic
9. Estudi de seguretat i salut
10. Estudi de gestió de residus
11. Pla de control de qualitat
12. Cronograma
13. Visualitzacions
14. Actes seguiment projecte
15. Justificació tècnica no lots

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DD **DADES GENERALS**

DD **1. Contingut de l'encàrrec**

La Diputació de Barcelona té previst executar la REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA. Aquesta sala està situada a la planta soterrani primer de l'edifici nou de can Serra, situat a Rambla Catalunya 126 de Barcelona.

Ateses les noves necessitats corporatives relatives als requeriments funcionals de la sala, i la necessitat d'actualitzar sobre les seves prestacions tècniques caldrà procedir a la seva reforma, redactant prèviament el corresponent projecte tècnic. Amb aquest objectiu s'encarrega a taller 9s arquitectes SCP l'abril de 2022 el desenvolupament del projecte que inclourà tant la redacció del projecte executiu d'arquitectura interior i disseny de mobiliari, així com el programa de control de qualitat i gestió de residus.

L'encàrrec no incorpora el projecte executiu de totes les instal·lacions, que han estat desenvolupades per l'enginyeria ENGIPRACTIC i que ha estat objecte d'un altre encàrrec. El projecte d'instal·lacions s'adjunta en el present document com a projecte parcial només a efectes de licitació.

L'encàrrec tampoc incorpora el desenvolupament de les instal·lacions audiovisuals que forma part d'un projecte, com tampoc l'estudi de de seguretat i salut, ni la redacció de la llicència d'activitat.

D'acord amb el CTE el projecte es tracta bàsicament d'una intervenció sobre un edifici existent amb la consideració de reforma, ja que no se n'incrementa la superfície construïda total ni se'n canvia l'ús respecte el que ara té, que és el d'administratiu. Aquesta reforma no té afectacions estructurals.

L'objecte de l'encàrrec és la definició arquitectònica, constructiva i econòmica de les operacions de reforma d'una part d'un edifici existent per a millorar-ne les prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

El projecte defineix les característiques de l'obra i els seus requisits mitjançant l'adopció de solucions concretes. Verifica totes les condicions que estableix la normativa i defineix les condicions de la solució per tal de poder donar una resposta adequada a totes les exigències normatives i de qualitat que l'edificació exigeix, i en subjecció als paràmetres pressupostaris que el promotor estableix.

L'encàrrec comprèn tots els treballs previs i l'elaboració de tota la documentació necessària que possibiliti la total execució de les obres a projectar, i en qualsevol cas, s'ajusta al que estableix el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, aprovat per Reial Decret Legislatiu número 3/2011, de 14 de novembre, el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques en tot allò que no s'oposi a la nova llei, el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 de 13 de juny), i la resta de la normativa aplicable.

DD **2. Identificació i agents del projecte**

Projecte

Títol del projecte:	Reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Emplaçament:	Rambla de Catalunya 126, planta -1
Clau:	2206.dcs

Promotor

Administració	Diputació de Barcelona.	NIF	P-0800000B
	Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns. Direcció de Serveis d'Edificació i Logística	Telèfon	93 4022280
Responsable	Jordi Cavero, arquitecte		
Adreça	Recinte Escola Industrial. Edifici 25, 2a planta Carrer del Comte d'Urgell	núm.	187
Municipi	Barcelona (Barcelonès)	Codi Postal	08036

Projectista

Empresa	taller 9s arquitectes s.c.professional.			NIF	J-63154868
Representada per:					
Arquitectes	Oriol Cusidó i Garí, arquitecte			NIF	[redacted]
	Irene Marzo Llovet, arquitecte			NIF	[redacted]
Col·legiat	32971-1 37985-1	Correu electrònic	info@t9sarquitectes.com	Telèfon	93 162 90 28
Adreça	Carrer Violant d'Hongria 117-121			núm.	117-121, escala b, pri. 2
Municipi	Barcelona			Codi Postal	08028

Tècnics col·laboradors:

Pressupost

Responsable	Manel Marin Cruz	NIF	[redacted]
Correu electrònic	manelmarin@apabcn.cat	Telèfon	93 805 26 00
Adreça	Avinguda del Garraf	núm.	32
Municipi	Vilafranca del Penedès	Codi Postal	08720

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Estudi de gestió de residus			
Empresa	taller 9s arquitectes s.c.p.	NIF	J-63154868
Responsable	Oriol Cusidó i Garí	NIF	[redacted]
Correu electrònic	info@t9sarquitectes.com	Telèfon	93 162 90 28
Adreça	Carrer Violant d'Hongria 117-121	núm.	117-121, escala b, pri. 2
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08010

Assessorament acústic			
Empresa	Mind The Sound, SL	NIF	B-66094814
Responsable	Carlos Piqueras	NIF	
Correu electrònic	piqueras@mtsound.com	Telèfon	931 433 820
Municipi	Barcelona	Codi Postal	---

Altres tècnics i empreses:

Projecte parcial d'instal.lacions			
Empresa	ENGIPRACTIC	NIF	B-67447946
Responsable	Antoni Escurcell Martínez enginyer industrial superior	Col.legiat	13502
Correu electrònic	antoni.escursell@enginyers.net	Telèfon	93 023 57 79
Adreça	Blasco de Garay	núm.	29, pl. 2, porta 6
Municipi	Terrassa	Codi Postal	08224

Projecte parcial d'audiovisuals			
Empresa	GOBELIN PROJECTES SL	NIF	B-65772493
Responsable	David Pujol Colomer	Col.legiat	
Correu electrònic	david@gobelin.es	Telèfon	649 863 302
Adreça	C. Sant Eduard	núm.	22A, 1. 1.
Municipi	Sant Cugat del Vallès	Codi Postal	08172

Projecte de jardineria			
Empresa	MASSONI SL	NIF	B-08632481
Responsable	Andreu Massoni	NIF	
Correu electrònic	amassoni@massonisl.com	Telèfon	93 640 04 25
Adreça	Carrer Torrefigueras	núm.	37
Municipi	Sant Boi de Llobegat	Codi Postal	08830

DD **3. Relació de documents parcials**

El present document integra el projecte parcial d'instal·lacions que va ser objecte d'un encàrrec diferenciat al present projecte d'arquitectura per part de la Direcció de Serveis d'Edificació i Logística de la Diputació de Barcelona. El projecte va ser redactat per l'equip tècnic que s'esmenta en l'apartat anterior 'altres tècnics i empreses' i s'incorpora en el present document en el capítol V PROJECTES PARCIALS (PP) a efectes de licitació.

Per altra banda esmentar que s'han redactat en paral·lel al present projecte el projecte d'audiovisuals i el projecte de jardineria que complementen el present projecte executiu.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD **MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

MD **1. Objecte del projecte**

La Diputació de Barcelona té previst executar la reforma de la sala de plens i els seus espais annexes, situada en la primera planta soterrani de l'edifici de Can Serra.

La sala actual ha quedat obsoleta i requereix d'una intervenció de reforma integral per tal de millorar-ne la funcionalitat, solucionar els problemes d'accessibilitat i posar-ne al dia les seves prestacions tècniques i instal·lacions. L'actuació s'emmarca en el procés de rehabilitació integral de l'edifici de Can Serra, el qual es durà a terme a mig termini.

L'objectiu del projecte és el següent:

- Replantejar el funcionament de la sala actual i dels seus espais annexes, de manera que es garanteixi l'òptim funcionament dels seus espais i la seva versatilitat.
- Aconseguir que tots els espais siguin totalment adaptats, donant resposta a l'accessibilitat universal.
- Posar al dia les instal·lacions de manera que es doti l'espai d'unes prestacions adequades a nivell d'audiovisuals i tecnologia.
- Aprofitar la intervenció per a dotar l'espai d'una imatge més actualitzada i amb major representativitat.

Es planteja la rehabilitació integral de l'àmbit objecte d'actuació, tant a nivell d'arquitectura com de totes les xarxes instal·lacions (baixa tensió, subministrament d'aigua, telecomunicacions, enllumenat...). Les instal·lacions s'adjunten en el present projecte com a document parcial.

Segons el Codi Tècnic es tracta d'una intervenció amb la consideració de reforma sense canvi d'ús. L'edifici és principalment d'ús administratiu, amb alguns espais de pública concurrència.

MD **2. Informació prèvia**

MD **2.1. Requisits normatius**

2.1.1. Compliment de la LOE i el CTE

Serà d'aplicació per al present projecte la Ley 8/1999, de Ordenación de la Edificación (en endavant LOE), ja que en el seu article 2 hi diu que aquesta és aplicable al procés d'edificació, entès com l'acció i el resultat de construir un edifici de caràcter permanent, públic o privat, entre d'altres, d'ús administratiu, com és el cas que ens ocupa.

D'acord amb l'apartat 2.2 de la llei també tindran la consideració d'edificació les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació que alterin la configuració arquitectònica dels edificis, tant intervencions totals com parcials. Entén com a parcial una intervenció com la que es planteja en el present projecte, que té com a objectiu una adequació funcional de part de l'edifici i dels seus sistemes. S'hi explicita que s'hi inclouen les instal·lacions fixes i l'equipament propis de l'edificació, així com els elements d'urbanització annexes, tot i que aquests aspectes no farien objecte d'intervenció en el present projecte.

En l'article 3 de la mateixa llei s'estableixen els requisits bàsics que han de complir els edificis d'edificació, i els seus projectes, per tal de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient. I en l'apartat 3.2. d'aquest mateix article de la LOE s'especifica que serà el Código Técnico de la Edificación (en endavant CTE) el marc normatiu que estableixi les exigències bàsiques de qualitat dels edificis i les seves instal·lacions, per tal de garantir el compliment dels anteriors requisits bàsics. S'afegeix però que les exigències que estableix el CTE poden completar-se amb exigències d'altres normatives dictades per les administracions competents.

2.1.1.1. Compliment de la normativa de funcionalitat

El present projecte haurà de donar resposta a allò que estableix la LOE per tal de complir amb els requisits de funcionalitat (d'utilització, d'accessibilitat i d'accés als serveis de telecomunicacions, audiovisuals i d'informació) expressats en l'article 3.1.a de la LOE.

Pel que fa a l'accessibilitat complirà també amb la normativa específica sectorial, com és el cas del Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Compliment Llei 20/91 i Decret 135/ 1995 d'accessibilitat) i la part corresponent del Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat (DB-SUA) del CTE, per tal de permetre l'accés, la circulació i l'ús dels espais de l'edifici a les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes.

Pel que fa a les telecomunicacions complirà amb la normativa específica del sector; entre d'altres, amb la Llei 1/98 i el RD Llei 401/2003, per tal de facilitar l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació d'acord amb el que preveu la normativa específica. L'edifici comptarà dels elements apropiats per facilitar els serveis postals.

2.1.1.2. Compliment de la normativa de seguretat i habitabilitat

El present projecte complirà amb els requisits bàsics de l'edificació de seguretat i habitabilitat expressats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), d'acord amb allò que estableix la Llei d'Ordenació de l'Edificació (en endavant, LOE) en els seus articles 3.1.b i 3.1.c.

Pel que fa als requisits de seguretat haurà de proporcionar les prestacions establertes en el CTE en referència a la seguretat estructural (DB-SE), d'acord amb l'article 10 de la Part I del CTE, a la seguretat en cas d'incendi (SI), d'acord l'article 11 de la Part I del CTE i a la seguretat d'utilització i accessibilitat (DB-SUA), d'acord amb l'article 12 de la Part I del CTE.

Pel que fa a l'habitabilitat haurà de donar compliment a les exigències establertes en el CTE en referència a la salubritat (DB-HS), d'acord amb l'article 13 de la Part I del CTE, a la protecció enfront del soroll (DB-HR), d'acord amb l'article 13 de la Part I del CTE i a l'estalvi d'energia (DB-HE), d'acord amb l'article 13 de la Part I del CTE.

Pel que fa a l'estalvi d'energia (HE) també es fa referència al Decret d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya i al RITE.

2.1.2. Compliment de la normativa urbanística

El planejament general d'aplicació serà el Pla General Metropolità de Barcelona (PGM), aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976, amb la MPGM puntual de les NNUU per a l'adequació del règim urbanístic del Conjunt Especial de l'Eixample, creació de la qualificació 13 Eixample.

També hi són d'aplicació les Ordenances Metropolitanes d'Edificació aprovades definitivament el 15 de juny de 1978, modificades puntualment el 19 de maig de 1993, l'Ordenança Metropolitana de Rehabilitació aprovada definitivament pel Consell Municipal en data 18 d'abril de 1985 i l'article 3.2 de l'Ordenança reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres, aprovada pel Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel que fa al planejament derivat és d'aplicació el *Pla Especial de protecció i equipaments de Can Serra i el seu entorn*, aprovat definitivament el 23 de gener de 1986. Amb anterioritat es va aprovar el febrer de 1979 la *Propuesta de resolución y estudio de ordenación de la manzana limitada por Avda Diagonal, calle Corsega y Rambla de Catalunya encargado por el Ayuntamiento de Barcelona.*

També és d'aplicació el *Text Refós de l'Ordenança de Rehabilitació i Millora de l'Eixample,* en la seva darrera versió de 27 de maig de 2005.

Pel que fa a la seva protecció patrimonial cal tenir en compte el que determina el *Pla Especial de Protecció del Patrimoni Arquitectònic de la Ciutat de Barcelona a l'àmbit del districte de l'Eixample* aprovat definitivament el 26 de maig de 2000 (BOPB 14/06/2000).

2.1.3. Normativa aplicable

En el present projecte s'observen les normes vigents de la construcció, d'acord amb el Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación".

El projecte donarà compliment al conjunt de normatives tècniques d'àmbit estatal, autonòmic i local. El conjunt de normatives tècniques que donen compliment als diferents Documents Bàsics del CTE estan referenciades com a annex en els corresponents Documents Bàsics. En l'apartat CN de la present memòria s'adjunta un llistat de les normes vigents aplicables sobre construcció que es consideraran en el present projecte, d'acord amb el CTE, i que també es tindran en compte durant la fase d'execució de l'obra. Degut a l'ampli abast del CTE, aquest es referencia tant en l'àmbit general com en cada tema indicant el document bàsic o la secció del mateix que li és d'aplicació

A més, els productes de construcció (productes, equips i materials) que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció de l'ús previst, duran el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, transposada pel RD 1630/1992, de desembre, modificat pel RD 1329/1995. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que caldrà complimentar en el projecte.

MD **2.2. Requisits derivats de l'encàrrec**

2.2.1. Origen de l'encàrrec

L'origen de l'encàrrec ve per part de la direcció de Serveis d'Edificació i Logística. El tècnic de la direcció l'arquitecte Jordi Cavero va redactar el febrer de 2022 un primer esborrany de la nova proposta de la sala de plens, amb les idees força (representativitat, accessibilitat, funcionalitat i versatilitat) de la proposta i un primer diagrama funcional.

A partir d'aquella primera proposta s'ha encarregat a l'equip de taller 9s arquitectes scp el desenvolupament del projecte arquitectònic.

2.2.2. Antecedents administratius

El maig de 2022 s'encarrega a taller 9s arquitectes s.c.professional el desenvolupament del projecte a partir dels criteris i la primera proposta funcional esbossats per l'arquitecte sr. Jordi Cavero. L'avantprojecte fa un encaix real de la proposta tenint en compte els aspectes constructius i de normativa (accessibilitat, seguretat d'utilització, etc.).

Durant el procés de redacció de l'avantprojecte s'han realitzat un seguit de cales a l'espai per tal d'identificar alguns temes constructius (cales en sostres i terres). També es va fer una visita a l'arxiu de la Diputació per a recuperar els plànols del projecte original de 1985 amb l'objectiu de conèixer amb detall l'estructura.

Per altra banda es van dur a terme diverses reunions amb el tècnic gestor, sr. Jordi Cavero i es va fer una reunió amb l'enginyer contractat per la Diputació, el sr. Antoni Escursell per a parlar de temes d'instal·lacions, especialment allò relacionat amb les mesures de protecció d'incendis i en quins punts podia afectar l'arquitectura.

El juny de 2022 l'equip d'arquitectes entrega a la Diputació un primer document, a mode d'avantprojecte, sobre la implantació de la proposta, amb una primera valoració econòmica i visualitzacions.

2.2.3. Desenvolupament del projecte

Les tasques de redacció del projecte es van iniciar amb la redacció del projecte bàsic. Els treballs del bàsic es van iniciar el juny de 2022 amb una reunió conjunta amb tots els tècnics implicats en el projecte: Antoni Escursell, enginyer d'instal·lacions: Carlos Piqueras, especialista acústic; David Pujol, especialista en temes audiovisuals i Andreu Massoni i Bàrbara Pla, especialistes en jardineria.

A partir d'aquella reunió inicial es van fer diverses reunions amb cadascun dels especialistes de cara a anar coordinant els diversos temes. Pel que fa a les instal.lacions es van realitzar dues reunions específiques.

Paral.lelament amb la propietat es van anar concretant algunes necessitats programàtiques i s'han afinat els criteris d'intervenció.

El projecte bàsic es va entregar el mes de juliol de 2022. A partir d'aquella entrega la propietat va realitzar correccions i esmenes que es van entregar en un segon document l'octubre de 2022.

Durant el desenvolupament del projecte executiu s'han desenvolupat diverses reunions de treball amb la propietat, on han participat els tècnics col·laboradors i tècnics de la Diputació implicats en el projecte, com el sr. Saül Novoa, responsable de manteniment de la Direcció Serveis Edificació i Logística, el sr. Francesc Álvarez, tècnic del Gabinet de Seguretat, per parlar de temes de seguretat i control d'accessos o bé J.A Vidal de la Direcció Serveis Tecnologies i Sistemes (DSTiS). També s'ha treballat amb A. Martin de la mateixa Direcció d'Edificació per parlar de temes d'organització i seguretat de l'obra.

Durant el desenvolupament del projecte executiu la propietat ha pres algunes decisions que canvien alguns plantejaments del projecte bàsic. Per tal d'afavorir la versatilitat i la flexibilitat de la sala de plens s'han eliminat les pantalles fixes dels escons. Per altra banda, també s'ha suprimit el tapís verd de presidència que serà substituït per un altre tipus d'element representatiu.

S'adjunten en l'ANNEX 14 les actes de les principals reunions de seguiment del projecte realitzades pel promotor..

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD **2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'àmbit d'intervenció**

2.3.1. L'edifici de Can Serra

L'àmbit objecte del present projecte s'emplaça en l'edifici de Can Serra. L'edifici ocupa una part d'una petita illa triangular de l'Esquerre de l'Eixample, situada entre la Rambla Catalunya, el carrer Còrsega i l'Avinguda Diagonal.

L'edifici actual està integrat per un petit palau neogòtic, l'antiga casa Serra, obra de Josep Puig i Cadafalch, construït l'any 1903, que fa façana a Rambla Catalunya, i una ampliació nova, construïda al seu darrera, segons un projecte de l'any 1985, obra dels arquitectes Federico Correa i Alfons Milà. La casa original té tres plantes d'alçada mentre que l'edifici nou disposa de planta baixa i nou. Per sota rasant es van construir 4 plantes.

L'edifici és la seu principal de la Diputació de Barcelona des de 1987. L'any 2001 la Casa Serra va ser declarada bé d'interès nacional.

2.3.1.1. Propietat i referència cadastral

L'edifici és propietat de la Diputació de Barcelona.. La seva referència cadastral és 9632707DF2893B0001MD. Segons dades del cadastre ocupa una parcel.la de 1.356m2 i té una superfície construïda de 15.273m2. En l'ANNEX 1 s'adjunta la fitxa corresponent a la consulta del Cadastre.

Imatge de la casa Serra, obra de Puig i Cadafalch, abans de l'ampliació de 1985

2.3.1.2. Classificació i qualificació urbanística

Projecte	
Títol del projecte:	Reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Emplaçament:	Rambla de Catalunya 126, planta -1
Clau:	2206.dcs

Dades urbanístiques	
Planejament general vigent	Pla General Metropolità de Barcelona (PGM)
Data d'aprovació	15 de juny de 1978
Classificació urbanística	Sòl urbà
Qualificació del sòl	Clau 7b
Us principal previst	Equipament de nova creació de caràcter local
Tipus d'ordenació	Edificació aïllada
Planejament derivat	Pla Especial de protecció i equipaments de Can Serra i el seu entorn
Data d'aprovació	23 de gener de 1986
Nivell de Protecció	Nivell A (Bé cultural d'interès Nacional). Edifici original

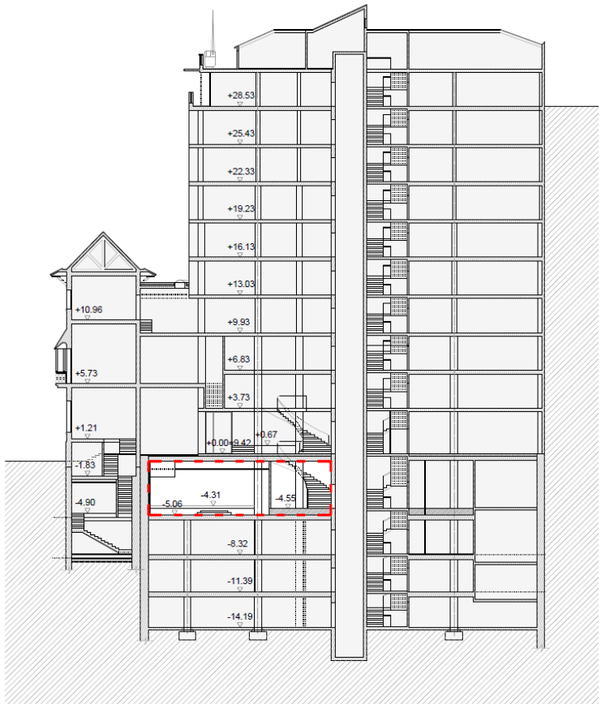
2.3.2. Descripció de l'àmbit d'actuació

2.3.4.1. Ubicació

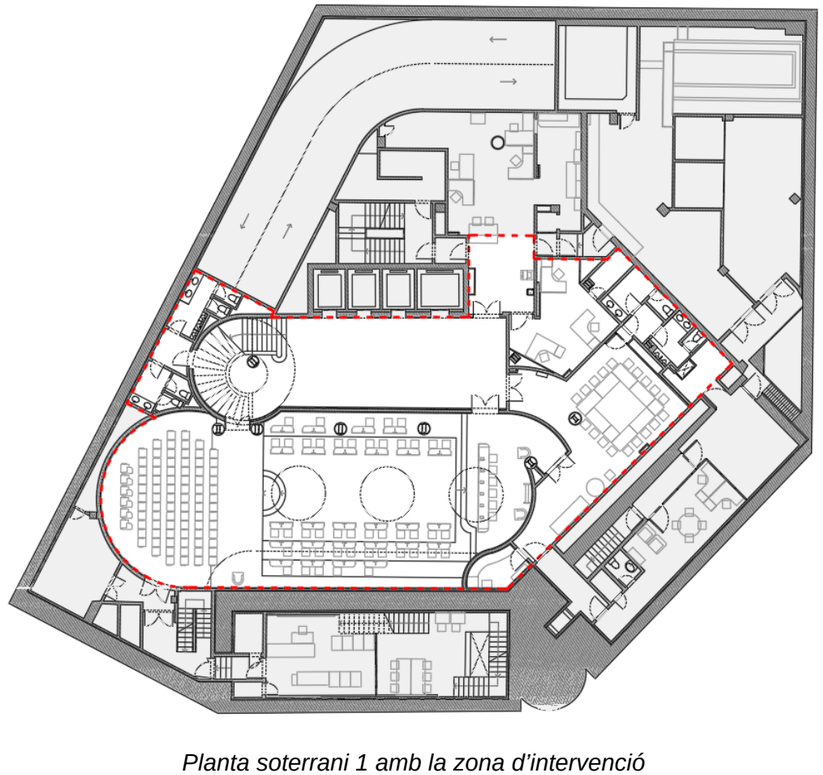
L'àmbit d'actuació se situa en la planta soterrani 1 de l'edifici, en l'anomenada planta noble, en la zona de nova construcció.

L'àmbit afecta només alguns dels espais de la planta i deixa fora de la zona d'intervenció d'altres, de manera parcial o completa. No s'intervé tampoc en els nuclis de comunicacions verticals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Secció de l'edifici amb la ubicació de l'àmbit d'intervenció



Planta soterrani 1 amb la zona d'intervenció

2.3.4.2. Descripció general de l'àmbit d'actuació

L'àmbit d'intervenció de projecte correspon principalment a la sala de plens actual i els seus espais annexes (com ara serveis, magatzem, etc.), així com el vestíbul de planta que hi dona accés. S'afectarà també una part de l'espai actual de carteria. Els espais van ser dissenyats pels arquitectes Correa i Milà.

El vestíbul de la planta soterrani 1 és un espai molt diàfan, de 3,60m d'alçada lliure, connectat amb el vestíbul de la planta baixa (planta d'accés) amb una escala oberta de desenvolupament circular. L'escala desemboca a un espai rectangular de 5 metres d'amplada i uns 12,5 metres de llargada on hi arriben també els quatre elevadors que comuniquen verticalment les plantes de l'edifici. Des del vestíbul s'accedeix a la sala de plens, que es disposa paral·lela al vestíbul, entre aquest i Rambla Catalunya.

La sala de plens actual és un espai sensiblement rectangular, de 10 metres d'amplada i 15 metres de llarg que es prolonga 9 metres més (fins a un total de 24m) en direcció Diagonal per a resoldre la sala de públic/premsa. Els laterals curts de la sala s'acaben amb parets corbes, una de les quals recull la taula de presidència.

A banda i banda de la taula de presidència, en sentit longitudinal de la sala, se situen dues franges d'escons (encarats els d'una banda amb els de l'altra), agrupats en pupitres dobles o individuals, que deixen un espai buit central. Els 46 escons es disposen sobre una grada que baixa 55cm des del nivell de dalt (cota vestíbul i accés sala), on se situa la taula de presidència, a la part central, on se situa la taula dels habilitats nacionals. L'alçada de la sala des de la part més baixa és de 3,43cm.

La sala de premsa/públic té el terra inclinat amb una pendent del 5% i disposa d'una porta lateral que comunica amb el vestíbul, a la zona de sota l'escala. Des d'aquesta zona s'accedeix també a un petit nucli de serveis.

Des del vestíbul es pot accedir, a la part oposada on s'arriba amb l'escala oberta, a la sala de presidents, una sala amb una configuració irregular i sostre relativament baix que també comunica amb la sala de plens amb una porta col·locada al costat de la taula de presidència. Des d'aquesta sala s'accedeix també a una petita sala de control que se situa a l'altra banda de la taula de presidència i en l'altre extrem, a un segon nucli de lavabos.

Forma part també de l'àmbit d'actuació una part dels espais de carteria, aquells situats a prop del vestíbul, amb el qual comuniquen, i de l'escala d'emergència existent.

En l'ANNEX 1 de la present memòria, s'adjunten fotos de l'estat actual de l'edifici. En els plànols 04 a 06 es dibuixen plantes i seccions de l'estat actual.

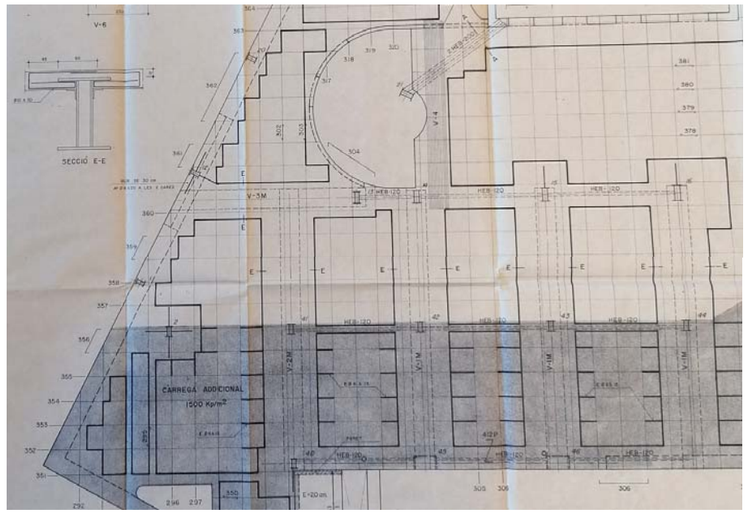
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Vista de la sala de plens amb presidència al fons

2.3.4.3. Breu descripció constructiva

En l'ANNEX 1 de la present memòria s'adjunta un reportatge fotogràfic de l'estat actual dels dos locals objecte de la intervenció, que completa el que seguidament es descriu en el present capítol.

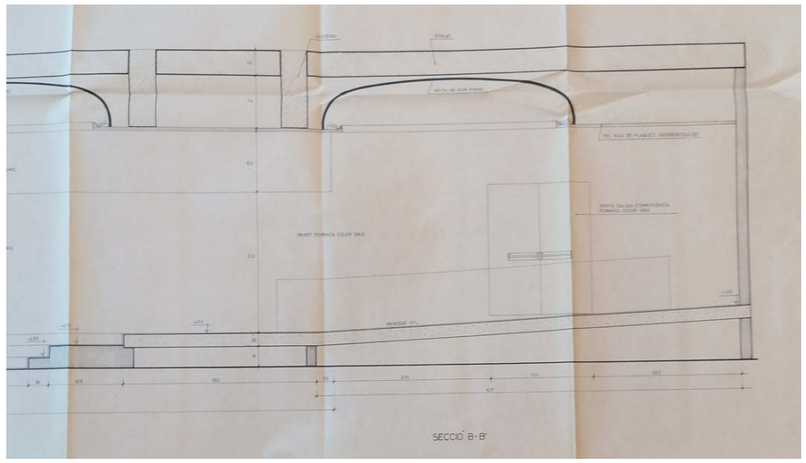
L'estructura de l'edifici està fet amb pilars metàl.lics tipus IPN (folrats amb xapa metàl.lica circular) i forjats reticulars de formigó amb trams massissats. En la zona d'intervenció s'hi identifiquen jàsseres metàl·liques que estintolen puntualment els pilars de la planta superior i que queden amagades pel cel-ras.



Sostre soterrani 1 (parcial). Plànol estructura del projecte original (Correa-Milà, 1985)

Les jàsseres existents (V-1M, V-2M...), amb cantells de més d'1 metre, determinen l'alçada actual de sostre i incorporen forats circulars per al pas de les instal·lacions. La paret circular de darrera de l'escala, així com les parets de la caixa d'ascensors estan fetes amb pantalles de formigó.

Per sobre del nivell del forjat que fa de terra es va construir tot un terra elevat amb forjadets de formigó sustentats sobre envanets, per tal de configurar tant les grades com el pla inclinat de la zona de premsa/públic. Les grades incorporen tot un seguit de safates elèctriques per al pas de cablejat tant elèctric com de veu i dades.



Secció de la sala de plens (parcial). Plànol del projecte original (Correa-Milà, 1985)

Les divisòries interiors són generalment ceràmiques. A la sala de plens estan folrades amb una solució tèxtil. El paviment està resolt amb moqueta del mateix to. El cel-ras és de cartró-guix i s'hi configuren uns òculs circulars de grans dimensions que en determinen el caràcter. Cal assenyalar un tram de cel-ras baix col.locat al lateral de Rambla Catalunya, construït amb empostissat de fusta, que amaga un baixant que recull les aigües dels espais exteriors de planta baixa. Aquest baixant condiciona l'alçada d'aquella zona a poc a 206cm des del nivell de la tarima en aquell punt.

Al vestíbul el terra és de marbre. La paret del forntal dels ascensors s'ha resolt amb un un enllistonat de fusta, però la resta de parets estan enguixades i pintades. Estan també enguixades i pintades les parets de la sala de presidents.

Els espais actuals disposen de climatització, xarxa de baixa tensió, enllumenat, xarxa de telecomunicacions, subministrament d'aigua potable, evacuació d'aigües i instal.lació de protecció contra incendis amb detectors i BIE's.

2.3.4.6. Valoració de l'estat actual

- L'organització actual de la sala dificulta la distribució dels grups polítics i la funcionalitat dels plens, impossibilita l'accés amb cadira de rodes als escons i dificulta la visió de la taula presidencial des d'aquests.
- A nivell de materials i acabats aquests no s'han actualitzat gairebé des la construcció de l'edifici, ja fa gairebé 40 anys, i ofereixen una imatge antiga.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El mobiliari té un disseny obsolet i poc ergonòmic, i no s'adequa als requeriments de funcionalitat i accessibilitat.
- Les instal·lacions han quedat antiquades i algunes fora de normativa generant un consum excessiu que allunya l'edifici dels objectius de sostenibilitat i eficiència energètica.

2.3.4.5. Resum de superfícies

Les superfícies útils i construïdes actuals dels espais de l'àmbit d'intervenció són les següents

ESPAIS ACTUALS		Superfície útil (m²)
01	Sala de plens	217,5
02	Vestíbul	87,5
03	Sala de control	5,6
04	Sala de presidents	57,4
05	Espai de carteria	75,2
06	Despatxos	27,6
07	Sala d'instal·lacions	5,7
08	Serveis A	15,3
09	Serveis B	18,8
	TOTAL	**510,6**

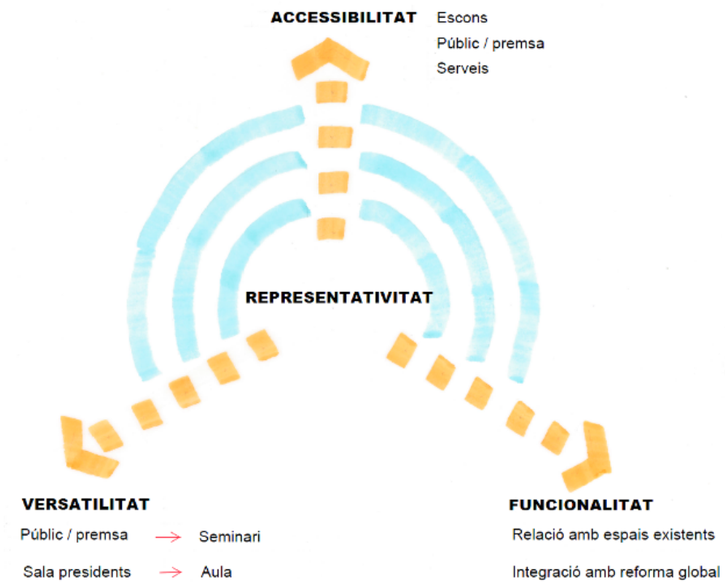
Total superfície útil	**510,6**
Total Superfície construïda	**540,1**

MD **3. Descripció del projecte**

MD **3.1. Criteris generals de la intervenció**

Els criteris principals que han de regir la proposta d'intervenció en la sala de plens i la planta noble de Can Serra són els següents:

- **Representativitat.** La sala s'ha de reconfigurar de manera que la nova organització espacial permeti una distribució igualitària dels 51 escons, sense jerarquies ni distincions, garantint les mateixes condicions visuals de la taula presidencial des de qualsevol punt.
- **Accessibilitat.** El nou disseny ha de garantir l'accés universal a tots els espais de la sala de plens (escons i a la taula presidencial), així com als espais annexes (serveis i sala de premsa).
- **Versatilitat.** La nova proposta ha de permetre la utilització dels espais annexes de manera independent i flexible, podent-se definir múltiples configuracions funcionals (aula, seminari, sala de reunions...)
- **Funcionalitat**. La nova organització ha de permetre un millor funcionament dels espais, de les seves condicions ambientals i de les prestacions tècniques. Tanmateix resoldre la relació amb la resta d'espais de l'edifici i integrar-se en la futura rehabilitació integral de l'edifici de Can Serra.



Esquema de Jordi Cavero, arquitecte de la Direcció de Serveis d'Edificació i Logística

MD **3.2. Justificació de la proposta arquitectònica**

3.2.1. Abast de la intervenció

El projecte planteja reformar integralment els espais de l'àmbit d'actuació, tant a nivell d'arquitectura i mobiliari com d'instal.lacions. El projecte de reforma no planteja una esmena total al concepte de l'arquitectura present, sinó que en reforça els valors formals que li donen caràcter, per exemple reforçant la idea de corba com a element definidor dels espais.

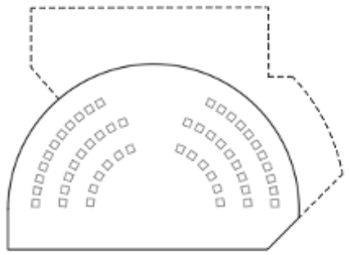
En l'ANNEX 13 de la present memòria s'adjunten les visualitzacions de la proposta.

3.2.2. Reconfiguració del model de sala

Es proposa una nova configuració de la sala de plens, de manera radial, a mode d'hemicicle, per tal que la relació entre els 51 escons i la taula presidencial sigui més equilibrada i no hi hagi jerarquies ni distincions a nivell de visuals ni accessibilitat. La taula presidencial es planteja

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

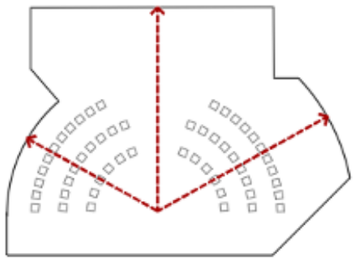
col.locada al fons de l'espai actual, de manera central i els escons a banda i banda en tres fileres radials.



1

3.2.3. Sala de plens oberta i ampliable

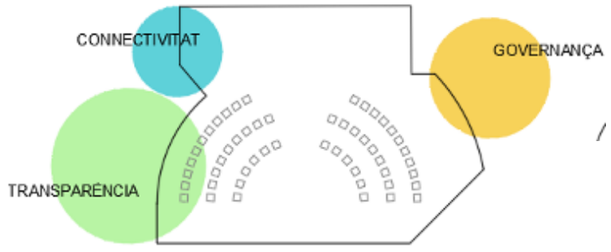
La sala de plens no es planteja com un espai tancat i autista, sinó com un espai que s'obre, es prolonga i es relaciona amb la resta d'espais adjacents. Per mitjà d'un sistema de portes i cortines els espais adjacents a la sala poden integrar-s'hi i poden esdevenir també part d'aquesta en moment puntuals, com per exemple en el ple de constitució, on el vestíbul esdevé una extensió de la mateixa sala per a encabir més públic.



2

3.2.4. Espais annexes complementaris

Els espais annexes es conceben com a 'cercles' funcionals i conceptuals. Aquests cercles funcionals es tradueixen també en cercles en la seva definició arquitectònica. Aquests cercles 'se solapen' amb l'espai del ple per a complementar-ne l'activitat. Un dels cercles (que recull la idea de 'transparència') es destina, com ara, al públic i la premsa (amb una ocupació de 60 persones assegudes). Un segon cercle (que representa la 'governança), ordena formalment l'actual sala de presidents i permet fer reunions per a 16 persones.

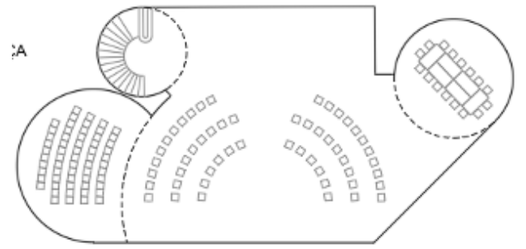


3

L'escala d'accés a la planta, que és un tercer 'cercle' representa i reforça la idea de connectivitat i relació.

3.2.4. Polivalència i versatilitat dels 'cercles'

Els espais annexes poden funcionar de manera integrada a la sala, en continuïtat física i visual, per mitjà d'un sistema de cortines motoritzades, o bé de manera independent amb els seus propis accessos.



4

Aquests espais complementaris poden adoptar diferents configuracions a nivell de mobiliari segons les necessitats funcionals, per tal a la realització d'activitats diverses (aula, seminari...) tal com mostra el plànol següent. Adjunt a cadascun dels espais es destina un espai de magatzem fàcilment accessible per a guardar-hi taules, cadires i altre material de suport.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.4. Topografia 'centrípeta'. Visió i accessibilitat

La configuració del terra i del sostre acompanyen la disposició radial dels escons. Des del vestíbul (cota +0.00) es configuren una sèrie de plataformes radials que van baixant (cotes -0.13, -0.26 i -0.39) on es col·loquen els escons, de manera que es millora la visió de la taula presidencial des de tots ells. Els recorreguts, les amplades, el posicionament de petites rampes (amb una pendent màxima del 10%), garanteix l'accessibilitat a tots els escons i a la taula presidencial.

El graonat del terra s'acompanya també de l'esgraonament del sostre, de manera que aquest decalatge d'alçades permet integrar en els cortiners que es generen els elements lineals de llum i la difusió d'aire.

3.2.6. Nous espais logístics

Amb la reconfiguració de la planta, a part de es redistribueixen i redissenyen els nuclis de banys. El disseny es fa amb criteris d'accessibilitat un universal.

A part dels nous magatzem vinculats als espais complementaris, també es preveu la construcció d'una nova cabina de control. Aquesta es dissenya per a dos tècnics (1 tècnic d'audiovisuals i un auxiliar d'intervenció per tal de poder fer 'videoactes').

3.2.7. Materialitat nova i dual

Els espais es redissenyen integralment amb materials durables i amb baix impacte ambiental per tal de donar les millors prestacions acústiques, de resistència al foc, etc.

Es combina una definició de materials per la sala de plens (amb paviments i paraments de fusta) amb una definició pròpia i diferenciada per als espais de 'cercle' complementaris, amb paraments tèxtils i paviment de moqueta.

En el vestíbul es recicla el marbre del terra per a col.locar en el frontal de l'ascensor, de manera que s'integri millor l'escala oberta, o no s'intervé ni a nivell formal ni arquitectònic.

3.2.8. Sostenibilitat i renaturalització

Es renoven totes les instal·lacions (climatització i ventilació, enllumenat...) amb criteris d'eficiència energètica. No forma part del present projecte el desenvolupament de les instal·lacions noves.

La intervenció també s'aprofita per a renovar completament les instal·lacions d'audiovisuals per tal d'adaptar l'espai actual a les noves necessitats tecnològiques. El projecte d'audiovisuals es presenta en l'ANNEX 7 de la memòria a títol informatiu.

En darrer lloc, s'aposta per introduir elements de 'verd' en l'espai. Es proposa, col·locar una gran jardinera a sota de l'escala actual per tal de tenir elements vegetals trepants (tipus humus lupulus) que pugin pel forat de l'escala, afavorint també la vinculació i connectivitat entre plantes. El projecte vegetal no forma part tampoc del present projecte, però s'adjunta en l'ANNEX 8 de la memòria a títol informatiu.

MD **3.3. Justificació del compliment de la normativa urbanística i patrimonial**

Pel que fa a la normativa urbanística la intervenció no proposa ni canvi d'ús ni cap canvi en les condicions d'edificació. Es tracta d'una reforma interior.

Pel que fa a la justificació de normativa patrimonial veure la justificació en l'ANNEX 2 de la memòria.

MD **3.4. Ús característic i programa funcional**

3.4.1. Ús característic de l'edifici

L'edifici, i per tant, l'àmbit d'actuació, es manté com a equipament d'ús públic, conservant l'ús principal administratiu amb alguns espais de pública concurrència. La intervenció no planteja cap canvi d'ús.

3.4.2. Programa funcional

Es manté el mateix programa funcional que hi ha en l'actualitat, ajustant o redimensionant alguns dels espais de cara a donar un millor servei.

MD **3.5. Relació de superfícies**

Projecte	
Títol del projecte:	Reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Emplaçament:	Rambla de Catalunya 126, planta -1
Clau:	2206.dcs

Superfícies útils

Clau de local	**Denominació del local**	**Superfície útil (m^2)**
01	Sala de plens (51 diputats)	176,9
02	Vestíbul	80,3
03	Premsa/públic (60 persones)	59,4
04	Sala de presidents (16 persones)	58,5
05	Sala de control	6,9
06	Magatzem A	21,9
07	Magatzem B	9,1
08	Distribuïdor	10,0
09	Serveis	36,0
10	Espai de carteria	56,6

Superfícies totals	**Superfície (m^2)**
Superfície útil	**515,6**
Superfície construïda	**540,1**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD **3.6. Descripció bàsica dels sistemes constructius**

En el present punt es descriuen de manera somera l'abast de les feines per sistemes constructius. Aquestes feines es descriuen amb major detall en la Memòria Constructiva (MC).

3.6.1. Treballs previs

Abans de l'inici dels treballs caldrà acotar bé la zona d'intervenció de manera que els treballs no interfereixin en el funcionament de la resta de l'edifici. Es confinarà una part de la planta baixa, vinculada al carrer interior i un dels ascensors. També una part de l'altell per a zona de treballadors i es reservarà un espai al soterrani per a la càrrega i descàrrega.

Es delimitarà la zona d'obra i els seus accessos, la zona d'emmagatzematge de material, etc. i així mateix es prendran totes les mesures per tal de minimitzar les afectacions a nivell de soroll, pols i altres nocivitats. Es comprovarà que les instal·lacions existents estiguin fora de servei abans de l'inici dels treballs d'enderroc.

Caldrà que la zona d'obres estigui lliure de mobiliari. En cas que quedés algun element, caldrà retirar-lo.

3.6.2. Enderrocs

L'objectiu dels enderrocs es netejar de manera completa tot l'àmbit d'intervenció. S'eliminen tots els elements no estructurals per a generar un espai diàfan sobre el qual construir la nova configuració espacial.

En primer lloc s'enderrocaran tots els elements de compartimentació ceràmics, amb els seus revestiments i aplacats, així com totes les portes existents en l'àmbit d'actuació. S'enderrocaran integralment els nuclis de banys (wàters, lavabos, bancades, etc.). S'arrencaran cel-rasos de cartró-guix i paviments. El paviment de marbre del vestíbul es traurà amb cura i s'abassegarà per posterior reaprofitament en obra convenientment netejat i tallat.

S'arrancaran totes les instal·lacions (xarxa elèctrica, enllumenat, instal.lació de climatització, etc.). El desmuntatge de les màquines de clima, com les ubicades a sobre de l'altell dels banys i al costat de l'escala d'emergència serà manual. Caldrà tenir en compte si hi ha alguna instal·lació aprofitable, d'acord amb el que determini el projecte d'instal·lacions.

Un cop buidada la planta es realitzarà l'enderroc parcial del forjadet de formigó sobreposat a l'estructura de la planta. Aquest enderroc es farà amb maquinària petita i la runa es retirarà manualment.

Totes les operacions d'enderroc es duran a terme de manera manual i en atenció als aspectes de seguretat que determini l'estudi bàsic de seguretat i salut. En fase de projecte s'elaborarà un estudi de residus de l'obra (enderroc i construcció). Els residus d'enderroc es duran a un gestor autoritzat.

3.6.3. Moviment de terres i adequació del terreny

No hi ha moviment de terres.

3.6.4 Sistema estructural

No s'intervé en el sistema estructural de l'edifici. Només caldrà en compte de no malmetre els ignifugats dels elements estructurals, que caldrà repassar i refer si es malmetessin.

3.6.5. Sistema d'envolupant i acabats exteriors

No s'intervé en l'envolupant de l'edifici.

3.5.6. Sistema de compartimentació

Es proposa dos tipus de divisòries per a la compartimentació vertical, o bé a base d'entramat lleuger o bé del tipus ceràmic.

Per a la configuració dels espais servidors (nuclis de serveis, magatzems...), o per a la compleció d'algunes parets i forats, s'empraran divisòries ceràmiques, del tipus 'gero' o totxana segons la ubicació.

Pel que fa a les divisòries lleugeres, per a la configuració de la sala de plens es proposa un sistema d'envà autoportant de cartró-guix que s'integrarà en un sistema de pilarets metàl·lics d'acer que ajudaran a conformar la sala. Per a la configuració de les cabines dels banys s'emprarà una solució amb entramat i taulers de fusta. Totes les solucions de divisòria seran per a revestir o aplacar.

El projecte contempla fusteries d'acer i de fusta. Les fusteries d'acer es faran amb perfils laminats en calent i integraran panys de vidre. Les de fusta s'executaran amb taulers de DM o contraxapat amb interior de rastrells de fusta de pi hidròfugs. Segons la seva ubicació aniran acabades d'una manera o altra (tela, fusta vista envernissada, lacades, etc.). Alguns dels elements seran resistents al foc i d'altres tindran prestacions acústiques especials.

Per altra banda, abans de l'execució de les noves divisòries verticals caldrà reconstruir el terra elevat per a configurar la nova sala amb un sistema d'envanets i solera ceràmica.

3.5.7. Sistema d'acabats interiors

Per a la sala de plens es proposa un terra de fusta massissa de roure, en llates radials d'acord amb el dibuix que mostren els plànols. S'emprarà una fusta resistent d'alta densitat amb certificat tipus FSC. Aquesta mateixa fusta resoldrà alguns trams de parament vertical seguint el mateix especejament, com exemple la zona del fons de presidència. El sostre de la sala es resoldrà amb un acabat continu fonoabsorbent.

Per al tancament de la sala es farà servir una segona fusta, amb taulers perforats amb prestacions fonoabsorbents.

En la zona dels espais complementaris es treballarà amb moqueta ignífuga al paviment i un revestiment tèxtil tensat a les parets.

En la zona del vestíbul es proposa reciclar el marbre existent al paviment en peces de format allargat per aplacar la paret del frontal de l'ascensor, de manera que s'integri la solució en l'actual escala.

Per als banys es proposa un paviment continu de formigó acolorit en massa fet amb àrid reciclat i matxucat de l'enderroc de les soleres actuals. Per al revestiments de parets es treballarà amb estucs en calent.

Pel que fa a la descripció en detall de les prestacions acústiques dels diferents materials veure l'ANNEX 6 adjunt a la present memòria.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.5.8. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Les instal·lacions es faran totalment noves. El projecte d'instal.lacions s'afegeix al present document com a PROJECTE COMPLEMENTARI (capítol V) a efectes de licitació.

S'implantarà un sistema de clima i ventilació adaptat a la normativa actual. Es farà uns distribució de climatitzadors de manera que sigui coherent amb el funcionament sectoritzat i independent dels diferents espais (sala de presidents, sala de premsa, sala de plens).

La xarxa de baixa tensió i l'enllumenat serà totalment nou. Tot l'enllumenat serà tipus LED amb reactàncies electròniques. En la sala de plens l'enllumenat serà regulable i garantirà els 500lux a partir de llum directe i indirecte que permetrà generar diferents escenaris lumínics. En l'annex d'audiovisuals s'adjunta una justificació del nivell lumínic amb la solució de proposada de lluminàries integrades en cortiners.

Es desenvoluparà una nova xarxa de subministrament d'aigua i d'evacuació al nou nucli de banys. Aquesta s'integrarà en la xarxa general de l'edifici. Les aixetes seran temporitzades amb polsador i els wàters de doble descàrrega.

S'implantaran sistemes específics de telecomunicacions. Per tal de permetre la màxima flexibilitat de la bancada de diputats s'intstal.laran punts de treball equidistants i pupitres mòbils. El cablejat elèctric i de veu i dades s'integra en la solució del mobiliari. En l'ANNEX 7 del present projecte s'annexa una primera proposta de l'equipament audiovisual a nivell de projecte bàsic.

3.5.9. Equipament i jardineria

La sala de plens s'equiparà amb l'equipament fix de les bancades corregudes dels escons i la taula de presidència. La resta de mobiliari dels espais (cadires, taules...) no serà fixe. Es buscaran models que puguin ser apilables o fàcilment emmagatzemables en els espais de magatzem annexes.

Es dotarà de l'equipament necessari als banys de l'àmbit. Els banys adaptats disposaran de barres de seguretat.

Es col.locarà vegetació natural per mitjà d'una jardinera encastada en la zona de sota de l'escala oberta. Es proposa un sistema de plantes trepants (humuls lupulu) combinades amb vegetació més baixa (tetrastigma voineraium). S'adjunta en l'ANNEX 8 a mode informatiu el projecte de jardineria en la fase de bàsic.

MD **4. Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici**

MD **4.0. Relació de requisits a complimentar**

4.0.1. Consideracions generals

Les prestacions que l'edifici proporciona s'entenen com el conjunt de característiques qualitatives o quantitatives de l'edifici, identificades objectivament, que determinen la seva aptitud per complir els requisits bàsics de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que estableix la LOE. I d'acord amb el que la mateixa LOE determina, per a donar-hi compliment caldrà donar resposta a les exigències bàsiques que estableix el CTE.

Els Documents Bàsics del CTE (DBs) estableixen uns nivells o valors límits de les prestacions dels edificis i de les seves parts. Mitjançant aquests nivells o valors es caracteritzen les exigències bàsiques i es quantifiquen, en la mesura en què el desenvolupament tecnològic i tècnic de l'edificació ho permeti (art. 3 de la Part I del CTE).

Per a una intervenció en un edifici existent amb la consideració de reforma, d'acord amb el que estipula el punt 2.5 del la Part I del CTE, caldrà que es doni resposta a les exigències bàsiques que es detallen a continuació:

Requisits LOE	**Exigència bàsiques CTE**
Funcionalitat	Utilització Accessibilitat Accés a les telecomunicacions
Seguretat	Estructural En cas d'incendi Utilització
Habitabilitat	Salubritat Protecció contra el soroll Estalvi d'energia Altres aspectes funcionals

En el nostre cas, al tractar-se d'un projecte d'intervenció parcial, que només afecta alguns sistemes de l'edificació, de manera parcial o completa, es garantiran únicament les prestacions dels elements sobre els que s'actua.

Per aquells elements les exigències anteriors són de caràcter general, ja que la intervenció plantejada en el present projecte es troba inscrita en l'àmbit general d'aplicació del CTE. Ara bé, seguidament es descriuen els diferents requisits de manera més exhaustiva i es concreta amb major precisió la necessitat de compliment o no de cadascuna de les exigències d'acord amb l'abast parcial del projecte.

4.0.1. Consideracions particulars

Els requisits i exigències referents als sistemes d'instal.lacions no formen part del present projecte i es justificaran en el corresponent projecte d'instal.lacions que s'adjuntra en el present executiu com a PROJECTE PARCIAL (capítol V).

4.0.2. Quadre resum de requisits i exigències

En la taula s'assenyalen el conjunt de requisits i exigències als quals el present projecte haurà de donar compliment de manera completa o parcial (Y) per la natura de la intervenció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Requisits LOE (article 3)	**Exigències bàsiques CTE** (articles 10 a 15, Part I)		**DB a complir i altres exigències a considerar conjuntament** (1)	
FUNCIONALITAT				
Utilització			Criteris Promotor	Y
			RD 486/1997	Y
Accessibilitat	**SUA**	**Seguretat d'utilització i accessibilitat**	Decret 135/95 Accessibilitat	Y
		SUA1. Enfront les caigudes	DB SUA 1	Y
		SUA9. Accessibilitat	DB SUA 9	Y
Telecomunicacions i servei postal			RD. 401/2003 i altres	
			RD. 1/98	
SEGURETAT				
Estructural	**SE**	**Seguretat estructural**	**DB-SE**	
		SE1. Resistència i estabilitat	DB-SE-AE DB-SE-C DB-SE-A DB-SE-F DB-SE-M	
		SE2. Aptitud de servei	DB SI 6 NCSE-02 EHE-08 EFHE-02	
En cas d'incendi	**SI**	**Seguretat en cas d'incendi**	ORCPI 2008	Y
			DB SI	Y
		SI1. Propagació interior	DB SI 1	*
		SI2. Propagació exterior	DB SI 2	
		SI3. Evacuació d'ocupants	DB SI 3	*
		SI4. Instal.lacions protecció	DB SI 4	*
		SI5. Intervenció de bombers	DB SI 5	
		SI6. Resistència estructural	DB SI 6	*
Utilització	**SUA**	**Seguretat d'utilització i accessibilitat**	**DB SUA**	Y
		SUA1. Enfront les caigudes	DB SUA 1	Y
		SUA2. Enfront impacte o enganxades	DB SUA 2	Y
		SUA3. Enfront immobilització	DB SUA 3	Y
		SUA4. Enfront Il.luminació inadequada	DB SUA 4	Y
		SUA5. Enfront situacions alta ocupació	DB SUA 5	
		SUA6. Enfront l'ofegament	DB SUA 6	
		SUA7. Enfront vehicles en movim.	DB SUA 7	
		SUA8. Enfront l'acció del llamp	DB SUA 1	
		SUA9. Accessibilitat	DB SUA 9	Y
HABITABILITAT				
Higiene, salut i protecció del medi ambient	**HS**	**Salubritat**	OMA. Barcelona	
			RD 486/1997	Y
			DB HS	*
		HS1. Protecció de la humitat	DB HS 1	
		HS2. Recollida i evacuació residus	DB HS 2	
		HS3. Qualitat de l'aire interior	RITE	*
		HS4. Subministrament d'aigua	DB HS 4	*
		HS5. Evacuació d'aigua	DB HS 5	*
		HS6. Protecció al radó	DB HS 6	
Protecció contra el soroll	**HR**	**Protecció enfront del soroll**	**DB HR**	Y
			OMA. Barcelona	Y
			RD 486/1997	Y
Estalvi d'energia	**HE**	**Estalvi d'energia**	OMA. Barcelona	Y
			Decret 21/2006 d'Ecoeficiència	
			DB HE	*
		HE1. Limitació demanda energètica	DB HE 1	
		HE2. Rendiment instal. tèrmiques	RITE	*
		HE3. Eficiència il·luminació	DB HE 3	*
		HE4. Contribució solar mínima	DB HE 4	
		HE5. Contribució fotovoltaica	DB HE 5	

(1) La taula anterior no es fa referència al conjunt de normativa tècnica aplicable per al compliment tècnic de cada prestació

(*) A justificar en el projecte d'instal.lacions (projecte parcial).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD **4.1. Utilització. Condicions funcionals relatives a l'ús**

4.1.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.a.1. de la LOE caldrà que la disposició i dimensió dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin la realització adequada de les funcions previstes a l'edifici.

4.1.2. Normativa aplicada

Es dona resposta als requeriments funcionals establerts per la Direcció de Serveis d'Edificació i Logística de la Diputació de Barcelona en el plec de clàusules tècniques de l'encàrrec, d'acord amb les necessitats funcionals reals.

Per altra banda, es donarà compliment a:

- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.

4.1.3. Condicions funcionals del projecte

A nivell de funcionament el present projecte planteja les següents intervencions:

- Reconfiguració del vestíbul actual. Mantenint l'escala existent i potenciant la relació física i visual amb la sala de
- Nova configuració de la sala de plens (per a 51 diputats). La sala haurà d'incorporar una taula de presidència per a 6 llocs i una segona taula per a habilitats nacionals amb tres llocs.
- Reconfiguració dels espais annexes: sala de públic/premsa amb un aforament per a 60 persones amb visió directa de la sala, i sala de presidents/reunions per a fer reunions 16 persones. En la sala de premsa es reservaran espais lliures d'obstacles per a la instal·lació de càmeres per a la retransmissió televisiva
- Nous espais de magatzems vinculats als espais annexes.
- Sala de control tècnic. Per a dos tècnics. Amb visió directa sobre la sala de plens
- Nou nucli de serveis. Amb dotació per donar servei a l'ocupació dels espais de la planta soterrani. Per a homes i dones. Amb cambres adaptades dins de cada espai.

En els espais afectats pel present projecte no seran acceptables usos diferents als especificats en cada àmbit, per tal de garantir una bona conservació del centre i evitar accidents, problemes de seguretat, envelliments prematurs i patologies diverses.

4.1.4. Justificació de l'exigència

Per tal de satisfer aquest requisit es donarà resposta a les necessitats del promotor i es considerarà també el Reial Decret 486/1997 de condicions dels llocs de treball per a la concreció de les zones de treball del personal de l'equipament.

La documentació gràfica del projecte complementa la informació sobre la disposició, dimensions, característiques, etc. dels diferents espais i elements objecte del present projecte.

MD **4.2. Accessibilitat**

4.2.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.a.2. de la LOE caldrà que es garanteixi que les persones amb mobilitat o comunicació reduïdes l'accés i circulació per l'edifici segons la normativa específica.

4.2.2. Normativa aplicada

El present projecte incorpora les exigències bàsiques d'accessibilitat establertes en l'article 3 de la LOE i recollides en el document DB SUA del CTE (versió juny 2022) que n'estableix les exigències a complir.

Aquestes exigències es complementen amb les de la Llei 135/95 que estableix el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (en endavant CAC), que és també d'aplicació en reformes d'edificis existents destinats a ús públic. Quan les obres afecten la configuració d'algun dels elements d'edificació referits a la taula d'usos públics (Annex 2.1.), com a mínim s'adapten els elements, la configuració dels quals quedi afectada.

4.2.3. Condicionants del solar i el projecte

L'ús principal previst per a l'edifici és el d'administratiu, al ser un centre de l'administració pública, segons usos de CTE.

En tot l'àmbit d'intervenció s'aplicaran els criteris del Document Bàsic als elements modificats per la reforma, sempre que suposi una millor adequació a les condicions de seguretat que fixa el DB.

4.2.4. Justificació de l'exigència

La justificació de l'exigència d'accessibilitat a l'edifici es fa en l'ANNEX 3 que acompanya la present memòria. Els diferents espais i elements afectats en el projecte responen a l'exigència d'acord amb l'ús previst pel qual han estat projectats, que és el d'administratiu segons CTE.

La seva modificació respecte el projecte aquí descrit implicarà reestudiar la seva viabilitat tècnicament per valorar la seva idoneïtat amb les condicions de seguretat previstes. S'hi justifiquen les exigències que s'enumeren seguidament.

MD **4.3. Accés a telecomunicacions**

4.3.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.a.3. de la LOE caldrà que es faciliti l'accés als serveis de telecomunicació, audiovisuals i informació segons el que preveu la normativa específica.

4.3.2. Normativa aplicada

Els valors o nivells de les prestacions a justificar vindran donades pels Reial Decret 401/2003 i el Reial Decret 1/98.

4.3.3. Justificació de l'exigència

La seva justificació es du a terme en el projecte d'instal·lacions audiovisuals que s'adjunta com document informatiu e nl'ANNEX 7, ja que no forma part d'aquest projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD **4.4. Seguretat estructural**

4.4.1. Objecte

Els edificis han de donar resposta al requisit de seguretat estructural establert en l'article 3 de la LOE. Cal garantir que no es produeixin en l'edifici, o parts del mateix, danys que tinguin el seu origen o afectin la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici. Per a satisfer aquest requisit es satisfan les exigències de resistència i estabilitat, així com d'aptitud de servei que estableix el CTE.

4.4.2. Normativa aplicada

El present projecte incorporarà el requisit de seguretat estructural que determina l'article 3 de la LOE, del qual n'estableix les exigències bàsiques l'article 10 Part I del CTE. Aquestes exigències bàsiques queden recollides en el DB-SE (versió abril 2009). El requisit de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei, de l'estructura es satisfarà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica
- DB SE-M Fusta

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica DB SI en el que fa resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

4.4.3. Condicionants de l'entorn i del projecte

No s'intervé en l'estructura del local.

4.4.4. Justificació de l'exigència

Al no intervenir-se en el sistema estructural, no cal justificar l'exigència.

MD **4.5. Seguretat en cas d'incendi**

4.5.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.b.2. de la LOE caldrà que es garanteixi que en cas d'incendi els ocupants de l'edifici puguin desallotjar-lo en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del mateix edifici i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat. Així mateix, l'estructura, els materials i elements constructius i d'acabat i les instal·lacions, tindran les característiques adequades per tal de donar resposta als requeriments de seguretat d'incendis.

4.5.2. Normativa aplicada

Per a satisfer les prestacions adequades caldrà donar resposta a les diferents exigències establertes en l'article 11 de la Part I del CTE i a partir de l'assoliment dels valors o nivells establerts en els diferents documents bàsics DB SI (versió de desembre de 2019) que les desenvolupen. El requisit de seguretat en cas d'incendi es satisfarà segons els paràmetres establerts en els Documents Bàsics que li siguin d'aplicació:

- DB SI 1 Propagació interior
- DB SI 2 Propagació exterior
- DB SI 3 Evacuació d'ocupants
- DB SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis
- DB SI 5 Intervenció de bombers

I per altra banda, es dona compliment a les següents normatives complementàries:

- Al "Reglamento de instalaciones de protección contra incendios" (Real Decreto 1.942 de 5 de novembre de 1.993). Document Bàsic SI Seguretat en cas de incendis del R.D. 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Decret 241/94 sobre condicions urbanístiques i de protecció contra incendis en els edificis (DOGC 30.09.94).
- A La llei 3/2.010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis
- Instruccions tècniques complementaries (SP) i documents TINSCI de la direcció General de Prevenció Extinció d'Incendis i Salvaments.
- Legislació vigent en matèria de protecció contra incendis que li afecta pel seu emplaçament, tant sigui local, provincial com de la Generalitat.
- Totes les UNE d'aplicació en vigor.

4.5.3. Condicionants de l'entorn i del projecte

El present projecte planteja la intervenció sobre un edifici existent, amb la consideració de reforma parcial. En el primer cas, d'acord amb el DB SI, aquesta exigència només serà d'aplicació per aquells elements afectats per la reforma, sempre i quan això augmenti la seguretat establerta en el DB. El present projecte presta especial atenció en la justificació relacionada amb la intervenció arquitectònica (dimensionats dels elements, recorreguts, etc.). La justificació completa, especialment dels aspectes relacionats amb l'activitat i les instal·lacions, forma part del projecte parcial d'instal.lacions.

4.5.4. Justificació de l'exigència

S'adjunta la justificació de l'exigència de protecció contra incendis en l'ANNEX 5 de la memòria, redactat per l'enginyer Antoni Escurcell.

4.5.4.1. Exigència bàsica SI 1. Propagació interior

D'acord amb l'article 11.1. del CTE cal que es limiti el risc de propagació de l'incendi en l'interior de l'edifici, tant dins el propi edifici com als edificis del voltant. Amb aquesta finalitat es donarà compliment a allò establert en el DB SU 1.

Se'n justificarà el compliment per als materials i solucions executades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.5.4.2. Exigència bàsica SI 2. Propagació exterior

D'acord amb l'article 11.2. del CTE cal que l'edifici projectat limiti el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant en l'edifici considerat com a d'altres edificis, d'acord amb allò establert en el DB SU 2.
No és objecte del present projecte.

4.5.4.3. Exigència bàsica SI 3. Evacuació d'ocupants

D'acord amb l'article 11.3. del CTE l'edifici caldrà que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-lo o arribar a un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat, d'acord amb allò establert en el DB SU 3.

Se'n justificarà el compliment per als espais afectats per l'àmbit d'intervenció.

4.5.4.4. Exigència bàsica SI 4. Instal·lacions de protecció contraincendis

D'acord amb l'article 11.4. del CTE caldrà que l'edifici disposi dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants d'acord amb allò establert en el DB SU 4.

Se'n justificarà el compliment per als espais afectats per l'àmbit d'intervenció.

4.5.4.5. Exigència bàsica SI 5. Intervenció de bombers

D'acord amb l'article 11.5. del CTE el disseny de l'edifici facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis d'acord amb allò establert en el DB SU 5, el Decret 241/94 i el RSCIEI RD.2267/2004 Annex II.A.

No és objecte del present projecte.

4.5.4.6. Exigència bàsica SI 6. Resistència al foc de l'estructura

D'acord amb l'article 11.6. del CTE l'estructura portant mantindrà la seva resistència al foc durant el temps necessari perquè es puguin complir les anteriors exigències bàsiques, d'acord amb allò establert en el DB SU 6 i el RSCIEI RD.2267/2004 Annex II.4.

No és objecte del present projecte. No s'intervé en el sistema estructural.

MD **4.6. Seguretat d'utilització i accessibilitat**

4.6.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.b.3. de la LOE l'edifici es dissenyarà de tal forma que el seu ús normal no suposi risc d'accident per a les persones.

4.6.2. Normativa aplicada

Per a garantir l'objecte anterior, el projecte dona resposta a les exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat establertes en l'article 12 de la Part I del CTE i s'adequarà als valors o nivells establerts en el document DB SUA (versió de juny de 2022).

4.6.3. Condicionants de l'entorn i del projecte

El present projecte planteja la reforma interior d'una part d'un edifici existent, i per tant, d'acord amb el DB, aquesta exigència només serà d'aplicació per aquells elements afectats per la intervenció, sempre i quan això augmenti la seguretat establerta en el DB.

Els elements projectats en el present projecte incorporaran les condicions establertes per la normativa d'utilització pel que fa a la definició de materials, espais, sistemes constructius, etc.

En la descripció del compliment del DB SUA es dona resposta a exigències d'accessibilitat que ja han estat recollides en l'apartat corresponent.

4.6.4. Justificació de l'exigència

La part de l'edifici afectada per a intervenció que descriu el present projecte ha estat dissenyada per tal de que el seu ús normal i esperable no suposi risc d'accident per a les persones. La justificació del compliment s'incorpora en la segona part de l'ANNEX 4, referent a mesures de seguretat. S'hi justifiquen les següents exigències:

4.6.4.1. Exigència bàsica SUA 1. Seguretat enfront al risc de caigudes

D'acord amb l'article 12.1. del CTE en el disseny de l'edifici es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, raó per la qual els terres seran adequats per tal d'afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o se'n dificulti la mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i a escales i rampes, facilitant la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat. Per aquest fi es satisfarà el compliment del DB SU 1.

4.6.4.2. Exigència bàsica SUA 2. Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada

D'acord amb l'article 12.2. del CTE en la definició de l'edifici es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impacte o enganxades amb els elements fixes o practicables de l'edifici. Per aquest fi es satisfarà el compliment del DB SU 2. A totes les zones de l'edifici es contemplaran els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considerarà la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

4.6.4.3. Exigència bàsica SUA 3. Seguretat enfront al risc de confinament

D'acord amb l'article 12.3. del CTE en el disseny de l'edificació es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats a recintes. Per aquest fi es satisfarà el compliment del DB SU 3.

4.6.4.4. Exigència bàsica SUA 4. Seguretat enfront al risc causat per una il·luminació inadequada

D'acord amb l'article 12.4. del CTE a cada zona de l'edifici es disposarà d'una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, com a mínim, el nivell d'il·luminació necessari per evitar danys a persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en les zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclòs en cas d'emergència o de fallida de l'enllumenat normal. Per aquest fi es satisfarà el allò que estipula el DB SU 4, considerant el Reglament de Baixa Tensió (REBT). Es fixaran els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior. Es disposarà d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.6.4.5. Exigència bàsica SUA 5. Seguretat enfront el risc causat per situacions d'alta ocupació

D'acord amb l'article 12.5 del CTE es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament, aplicant allò que determina el DB SU 5.

Aquest document no és d'aplicació en el nostre cas, ja que no hi ha espais previstos per a espectadors en les condicions que estableix l'article (graderies, pavellons poliesportius, centres de reunions de més de 3000 espectadors, etc.).

4.6.4.6. Exigència bàsica SUA 6. Seguretat enfront el risc d'ofegament

D'acord amb l'article 12.6 del CTE es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegaments a piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.

En el present projecte tampoc hi és d'aplicació el DB SU 6, ja que fa referència a piscines.

4.6.4.7. Exigència bàsica SUA 7. Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

D'acord amb l'article 12.7 del CTE es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent-se als tipus de paviments i senyalització i la protecció de les zones de circulació rodades i les de les persones.

No és d'aplicació el DB SU 7 per al present projecte, ja que no hi ha ni espais interiors ni exteriors previstos per a l'aparcament de vehicles o pensats com a via de circulació, tal com detalla l'àmbit d'aplicació d'aquest document.

4.6.4.8. Exigència bàsica SUA 8. Seguretat enfront el risc causat per l'acció del llamp

D'acord amb l'article 12.8 del CTE es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.

Al tractar-se d'una reforma interior, no és aplicable al projecte.

4.6.4.9. Exigència bàsica SUA 9. Accessibilitat

D'acord amb l'article 12.9 del CTE es facilitarà l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura de l'edifici a les persones amb discapacitat. Per aquest fi es satisfarà el compliment del DB SU 9 i el Decret 135/95 (Codi d'accessibilitat de Catalunya).

Aquesta exigència es justifica en l'ANNEX 3, relatiu a les condicions d'accessibilitat en l'àmbit d'actuació.

MD **4.7. Protecció enfront la humitat**

4.7.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.c.1 de la LOE l'edifici garantirà que s'assoleixin les condicions acceptables de salubritat i estanqueïtat en l'ambient interior de l'edifici, i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de totes les classes de residus.

4.7.2. Normativa aplicada

El projecte incorporarà les exigències bàsiques de salubritat que li siguin d'aplicació, establertes en l'article 13 de la part I del CTE, desenvolupades en el document DB HS del CTE (versió de desembre de 2009) que n'estableix les prestacions a complir. També es tindran en consideració els aspectes que hi fa referència el Decret 21/2006 d'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis de Catalunya.

4.7.3. Condicionants de l'entorn i del projecte

El present projecte planteja la reforma interior d'una part d'un edifici existent, i per tant, d'acord amb el DB, aquesta exigència només serà d'aplicació per aquells elements afectats per la intervenció, sempre i quan això augmenti la seguretat establerta en el DB.

En el present projecte no s'intervé en l'envolvent de l'edifici, i per tant, no es modifiquen les condicions d'estanqueïtat d'aquest sistema (terres, façanes i cobertes). Pel que fa a les instal·lacions, a excepció dels aspectes de la xarxa sanejament i evacuació d'aigües, la resta de xarxes,, especialment clima i ventilació, se'n justificaran les exigències relacionades en el projecte parcial d'instal·lacions.

4.7.4. Justificació de l'exigència

S'hi justifiquen les següents exigències:

4.7.4.1. Exigència bàsica HS 1. Protecció enfront de la humitat

D'acord amb l'article 13.1 del CTE es limitarà el risc previsible de presència d'aigua o humitat en l'interior de l'edifici i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrenties, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys.

No serà de compliment aquesta exigència al no intervenir-se en l'envolvent de l'edifici.

4.7.4.2. Exigència bàsica HS2. Recollida i evacuació de residus

D'acord amb l'article 13.2 del CTE l'edifici disposarà dels espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats per ells d'acord amb el sistema públic de recollida de tal manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

No serà de compliment aquesta exigència.

4.7.4.3. Exigència bàsica HS3. Qualitat de l'aire interior

D'acord amb l'article 13.3 del CTE l'edifici disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants. Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior de l'edifici i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques. Al no tractar-se d'una vivenda, per a garantir la qualitat de l'aire interior, es verificarà el compliment del RITE.

Es donarà compliment a aquesta exigència en el projecte parcial d'instal.lacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.7.4.4. Exigència bàsica HS4. Subministrament d'aigua

D'acord amb l'article 13.4 del CTE l'edifici disposarà dels mitjans adequats per a subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa. Per a la seva justificació es donarà compliment a allò que estableix el DB HS 4.

Es donarà compliment a aquesta exigència en el projecte parcial d'instal.lacions.

4.7.4.5. Exigència bàsica HS5. Evacuació d'aigües

D'acord amb l'article 13.5 del CTE l'edifici disposarà dels mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb les escorrenties. Amb aquest objectiu es donarà compliment a allò que especifica el DB HS 5, així com el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya.

Es donarà compliment a aquesta exigència, ja que el projecte refà parcialment la xarxa de sanejament del local, incorporant unitats d'evacuació noves.

MD **4.8. Protecció enfront del soroll**

4.8.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.c.2 de la LOE, l'edifici es projecta, i es construirà, utilitzarà i mantindrà de manera que els elements constructius que conformin els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per tal de garantir el bon funcionament de les activitats que hi són previstes i que el soroll no suposi un greuge a la salut dels seus ocupants.

4.8.2. Normativa aplicada

Per a aquest fi el present projecte caldrà que compleixi les exigències bàsiques de protecció contra el soroll establertes en l'article 14 Part I del CTE i recollides en el document bàsic DB HR (versió de setembre 2009). Amb el compliment d'aquestes exigències es donarà resposta a les exigències acústiques derivades de la Ley 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll. També es tindran en consideració els aspectes que hi fa referència el Decret 21/2006 d'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis i altres reglaments de la Generalitat de Catalunya (veure normativa de referència en l'annex AN NO).

4.8.3. Justificació de l'exigència

En el present projecte, no serà d'obligat compliment aquest requisit, ja que el DB HR només és d'aplicació en rehabilitacions del tipus integral d'acord en el que es planteja en l'àmbit d'aplicació del DB. En el nostre cas es planteja una intervenció de reformes interior parcial sobre una part d'un edifici, sense un enfocament integral, ja que entre d'altres coses no s'intervé en el sistema estructural, en el sistema d'envoluipant, etc.

En tot cas però, per la natura del projecte, s'ha fet especial als temes acústics, en especial temes d'acondicionament acústic, les afectacions de les instal.lacions, etc. L'estudi realitzat s'afegeix a la present memòria en l'ANNEX 6.

MD **4.9. Estalvi d'energia**

4.9.1. Objecte

D'acord amb l'article 3.c.3 de la LOE l'edifici es dissenyarà de tal forma que s'assoleixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.

4.9.2. Normativa aplicada

Per a aquest fi el projecte el projecte incorporarà les exigències bàsiques establertes en l'article 15 de la Part I del CTE que li siguin d'aplicació. Per a donar resposta a aquestes exigències caldrà assolir els valors o nivells que determina el DB HE (versió de setembre de 2013). No es tindran en consideració els aspectes que hi fa referència el Decret 21/2006 d'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis de Catalunya, ja que no es tracta d'una gran rehabilitació.

4.9.3. Condicionants de l'entorn i del projecte

El present projecte planteja la reforma interior d'una part d'un edifici existent, i per tant, d'acord amb el DB, en aquells elements afectats no es podran reduir les prestacions actuals. El present projecte plantejar en tot cas, millorar-les i mai disminuir-les.

Pel que fa a les instal·lacions, els aspectes relacionats amb l'eficiència de les instal.lacions, especialment les de climatització i enllumenat, es farà en el projecte parcial d'instal.lacions.

4.9.4. Justificació de l'exigència

S'hi justifiquen les següents exigències:

4.9.4.0. Justificació de l'exigència HE 0. Limitació del consum energètic

S'entén que no és d'aplicació aquesta exigència, ja que tot i tractar-se d'una intervenció en una part d'una edificació, els espais on s'actua no estaran oberts de forma permanent.

No és d'aplicació, al tractar-se d'una reforma sense intervenció en l'envolvent de l'edifici.

4.9.4.1. Exigència HE 1. Limitació de la demanda energètica

D'acord amb l'article 15.1. del CTE Part I l'edifici disposarà d'una envolvent que limiti adequadament la demanda energètica necessària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de el clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'hivern i d'estiu, així com per les seves característiques d'aïllament i inèrcia, permeabilitat a l'aire i exposició a la radiació solar, reduint el risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tracten adequadament els ponts tèrmics per a limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higrotèrmics als mateixos.

No és d'aplicació, al tractar-se d'una reforma sense intervenció en l'envolvent de l'edifici.

4.9.4.2. Exigència bàsica HE 2. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

D'acord amb l'article 15.2. del CTE Part I l'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Per a donar compliment a aquesta exigència

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

s'aplicarà el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis aprovat pel Reial decret 1027/2007, les seves instruccions particular i les normes UNE que hi pertoquin.

Correspon al projecte parcial d'instal.lacions la justificació d'aquesta exigència.

4.9.4.3. Exigència bàsica HE 3. Eficiència energètica de les instal.lacions d'il.luminació

S'haurà de complir i justificar en el projecte executiu, ja que es tracta d'una intervenció de reforma on es modifiquen totes les instal.lacions d'enllumenat.

4.9.4.4. Exigència bàsica HE 4. Contribució solar mínima d'ACS

Aquesta exigència no és d'aplicació en el present projecte ja que es fa una reforma interior parcial on a més no hi ha demanda d'aigua calenta.

4.9.4.5. Exigència bàsica HE 5. Contribució solar fotovoltaica mínima

D'acord amb l'article 15.5. del CTE Part I si l'edifici que es reforma està inclòs en l'àmbit d'aplicació del CTE HE 5 incorporarà sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament en xarxa. En el nostre cas no es d'aplicació, ja que no és cap dels usos inclosos ni supera els 5000 m2 de superfície construïda.

No és d'aplicació en el present projecte.

MD **4.10. Ecoeficiència**

4.10.1. Consideracions generals

L'edifici acabat donarà resposta a tots els paràmetres d'ecoeficiència d'obligat compliment.

3.10.2. Normativa aplicada

Per a aquest fi el projecte el projecte incorporarà els mínims establerts en el Decret 21/2006, de 14 de febrer, , pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 4678, pàg. 31460, de 18.7.2006).

4.10.3. Justificació de la normativa

El present projecte no caldrà que compleixi amb el Decret d'Ecoeficiència, ja que no es tracta d'una actuació d'obra nova ni una gran rehabilitació que afecti la globalitat de l'edifici.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD **5. Compliment Decret 179/95**

Els sotasignats IRENE MARZO LLOVET, amb DNI núm. [redacted] ORIOL CUSIDÓ GARÍ, amb DNI núm. [redacted] en nom i representació pròpia,

MANIFESTEN,

Que el treball de "PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ELS ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA" comprèn una obra completa o fraccionada, segons els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/95 del 13 de juny).

I als efectes oportuns, es signa la present.

MD **6. Durada de l'obra**

La durada de l'obra està prevista en **8 MESOS.**

En la MEMÒRIA D'EXECUCIÓ del projecte executiu es detallarà l'execució de l'obra i els aspectes d'accessibilitat, programació i mediambientals a tenir en compte. El cronograma de l'obra s'adjunta en l'ANNEX 12.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MD **7. Revisió de preus**

D'acord amb els articles 103 al 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, els dos primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió.

Per tractar-se d'un contracte d'obra en el que el termini d'execució no excedeix dels 2 anys, no s'inclou en el present projecte clàusula de revisió de preus.

MD **8. Resum de pressupost**

Projecte

Títol del projecte:	Reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Emplaçament:	Rambla de Catalunya 126, planta -1
Clau:	2206.dcs

Superfícies

Sup. parcel·la ocupada	-	m^2	Sup. construïda obra nova	-	m^2
Sup. parcel·la sense ocupar	-	m^2	Sup. construïda reforma	540,1	m^2
Sup. parcel·la total	-	m^2	Sup. espais exteriors	-	m^2

Pressupost d'execució material

		Import	%
01	Treballs previs i implantació	58.654,00 €	4,3
03	Enderrocs	52.607,52 €	3,8
04	Sistema de compartimentació	182.643,32. €	13,2
05	Sistema d'acabats interiors	387.945,62 €	28,2
08	Equipament	62.916,88 €	4,6
09	Gestió de residus	13.510,21 €	1,0
10	Control de qualitat i varis	14.004,52 €	1,0
	TOTAL ARQUITECTURA	**772.282,07 €**	**56,1**
	TOTAL PROJECTE PARCIAL INSTAL.LACIONS	**604.160,73 €**	**43,9**
	PEM Pressupost d'execució material obra	**1.376.442,80 €**	**100**

PEC Pressupost d'execució per contracte

	PEM Pressupost total d'execució material obra	**1.376.442,80 €**
13 %	Despeses generals	178.937,56 €
6 %	Benefici industrial	82.586,57 €
	Subtotal PEC Obra	**1.637.966,93 €**
	Subtotal Seguretat i Salut	**47.682,03 €**
	IVA (21%)	**353.986,28 €**
	Pressupost total d'execució per contracte (PEC+IVA)	**2.039.635,24 €**

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El pressupost total per a contracte, IVA no inclòs, de les obres descrites en aquest projecte ascendeix a la quantitat de:

UN MILIÓ TRES-CENTS SETANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS (1.376..442,80 €), essent les DGO (13%) + BI (6%) inclosos.

Afegint la Seguretat i Salut i el 21% d'IVA, el pressupost de contracte ascendeix a la quantitat de DOS MILIONS TRENTA-NOU MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS (**2.039.635,24** €).

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MC **MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**

MC **1. Treballs previs i replanteig general**

MC **1. Afectacions**

Abans de començar les obres es prendran les mesures adequades per confinar la zona d'obra i minimitzar les afectacions sobre la resta de l'edifici. A nivell de planta baixa es confinarà l'accés a l'escala de cargol des del vestíbul. La zona confinada integrarà el primer ascensor i la porta de sortida que connecta amb el carrer interior, zona que es destinarà a l'accés de vehicles i material. En planta altell es confinarà una zona equivalent per a destinar-la a zona de treballadors, on es muntarà el vestidor, el menjador, etc. En planta soterrani també es preveu la possibilitat d'ocupar una zona per a l'accés de vehicles i la càrrega i descàrrega de material. La zona d'obra i els accessos de personal quedaran clarament tancats i senyalitzats.

Caldrà garantir que les afectacions de pols i soroll siguin les mínimes durant tot el transcurs de l'obra. Seria recomanable que l'ocupació de l'edifici en les fases més severes d'enderroc (forjats) fos la mínima.

Abans de l'inici de l'obra, caldrà comprovar que no hi hagi subministraments connectats en la zona d'intervenció. Sense la seva desconnexió no es començaran les tasques d'enderroc. Cal tenir en compte que totes les operacions de desconnexió s'hauran de fer d'acord amb la propietat i els responsables de manteniment de l'edifici. L'estat de les instal·lacions desconnectades es revisarà diàriament.

MC **1.2. Replanteig general**

L'espai està ben delimitat, essent molt clars els límits, ja que s'actua en gairebé la totalitat de la planta. En el plànol 05 de la documentació gràfica es delimiten els límits de l'actuació.

MC **2. Enderrocs**

MC **2.1. Consideracions prèvies**

Tal com s'ha explicat en l'apartat MD 3.6 de la memòria descriptiva, les actuacions d'enderroc tenen com a objectiu la 'neteja' de tota la zona d'intervenció per tal de procedir a la configuració dels nous espais.

No es planteja l'enderroc de cap element estructural principal de l'edifici, sinó que es tracta de buidar completament l'àrea d'intervenció a nivell de compartimentació, acabats, instal·lacions..., L'enderroc contempla també l'enderroc d'una sèrie de forjadets de formigó que estan sobreposats als forjats de l'edifici i que configuren els nivells de la sala actuals.

Es planteja un enderroc amb mitjans manuals i petita maquinària. Qualsevol divergència entre els documents d'obra es consultarà amb la direcció d'obra abans de procedir als treballs.

Les tasques d'enderroc es desenvoluparan de manera que no provoquin ensulsiades, despreniments o caigudes imprevistes, no posin en perill el personal que les realitza i que tampoc no siguin perilloses per a cap altre participant en el procés.

Referent a la retirada de runa, es tindrà en compte allò que determina l'Estudi de Seguretat i Salut. S'haurà d'utilitzar màquina petita i carregar-la en sacs i en contenidors petits.

A nivell de seguretat cal dir que en tot moment es taparan i s'assenyalaran convenientment tots els forats i que els operaris aniran lligats per sobre dels 2 metres.

Es prendran mesures especials de seguretat per a la retirada de possible elements nocius si es detectessin, confinant la zona d'actuació en el moment de la seva retirada. La seva retirada es durà a terme per mitjà d'un equip especialitzat i d'acord amb tot allò que estableix la normativa vigent per aquest tipus de material.

El material resultant de l'enderroc es portarà a un abocador especialitzat, d'acord amb allò que determina l'estudi de gestió de residus que s'adjunta com a ANNEX 10 a la present memòria. La retirada de runa des de l'edifici a l'exterior es farà per mitjans manuals.

MC **1.2. Actuacions d'enderroc**

Les actuacions d'enderroc consistiran a grans trets en les següents operacions:

- Retirada de mobles i elements d'equipament.
- Retirada de totes les instal·lacions. Inclosos elements de sanejament.
- Enderroc de tots els elements de compartimentació, a excepció dels de la zona actual de carteria.
- Sanejat interior de l'edifici, de la resta d'elements no estructurals: fusteries interiors, folrats, paviments, etc. Per a deixar l'espai completament diàfan i nu.
- Enderroc dels forjats sobreposats de formigó armat amb tots els seus elements de suport.

Els plànols 13 i 14 de la documentació gràfica de projecte detallen les diferents actuacions d'enderroc a realitzar i la seva localització en l'edifici.

MC **2.3. Procés d'enderroc**

Abans d'iniciar els enderrocs, caldrà garantir que s'han realitzat els treballs previs (desconnexió instal·lacions, etc.) i s'han adoptat les mesures de seguretat adients per tal de confinar l'obra i evitar causar molèsties a tercers.

Abans de les tasques d'inici de l'enderroc es preveu que hi hagi una retirada de mobles i prestatgeries per part de la propietat per deixar l'espai el màxim de lliure. Tot seguit, la primera actuació a realitzar serà la retirada de qualsevol tipus de petit moble que hagi quedat, incloses l'arrancada de cartells, elements penjats en sostre i parets, etc.

Seguidament s'arrencaran els fulls i bastiments de portes interiors de qualsevol tipus que no es mantinguin i s'eliminaran aquells elements més lleugers (trasdossats de parets de qualsevol material i sub-estructura, folrat metàl·lic de pilars, cel-ras de fusta, etc.) per després procedir a l'enderroc de trams de paret i envans. Les parets són tant parets de maó calat (gero) de 15cm com paredons ceràmics de 7 a 10cm de gruix. El paviment de marbre del vestíbul es traurà amb cura i s'abassegarà per posterior reaprofitament en obra convenientment netejat i tallat.

Posteriorment es procedirà a l'arrancada de totes les instal·lacions existents afectades: instal·lacions elèctriques, tota la instal·lació de clima (aparells i canonades), instal·lacions de distribució d'aigua, sanitaris i desguassos dels nuclis de banys, etc. o de qualsevol altre tipus que no estigui previst de mantenir. Es desmuntarà tot l'enllumenat actual, portant les lluminàries i els fluorescents a un gestor autoritzat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pel que fa al clima caldrà buidar la instal·lació abans del seu desmuntatge. El desmuntatge de les màquines de clima, com les ubicades a sobre de l'altell dels banys i al costat de l'escala d'emergència serà manual.

Abans de l'execució de les feines de d'arrancada de les instal·lacions caldrà delimitar bé les accions amb la direcció d'obra responsable de les instal·lacions i determinar també si hi ha algun element per reparofitar.

En darrer lloc es procedirà a l'enderroc d'alguns trams de forjat sobreposat. Abans de procedir al seu enderroc es realitzaran cales prèvies de reconeixement. Es farà un enderroc força extensiu en la zona de la sala de plens i de manera més puntual en els espais de vestíbul i altres. Per a la realització de l'enderroc dels forjats caldrà realitzar un tall previ amb disc de la zona afectada de la restant, recalçant la part restant de cara a garantir la seva estabilitat. Caldrà estudiar en detall cada tram abans de la seva execució amb la cala de reconeixement.

S'haurà d'anar amb cura de no sobrecarregar els forjats i amb aquest fi s'eliminarà la runa de manera gradual o bé pujant-lo a la planta baixa amb el muntacàrrega previst o des de la planta soterrani inferior.

MC **3. Sistema de compartimentació**

MC **3.1. Descripció general de les solucions adoptades**

3.1.1. Descripció general

La descripció general de les solucions adoptades per a les compartimentacions es fa en l'apartat MD 3.6 de la memòria.

Els elements de compartimentació vertical serveixen per definir la nova configuració semicircular de la sala de plens i dels espais annexes, així com els nous espais de bany, etc. Es combina la utilització de sistemes lleugers amb sistemes ceràmics per a les zones humides i de magatzem. Els elements de compartimentació es revestiran o aplacaran. Les fusteries seran o bé de fusta o metàl.liques.

Per altra banda s'executen un seguit de terres elevats a continuació del nivell de planta actual de cara a conformar una nova geometria de la sala.

En els apartats de la memòria que segueixen es descriuen amb detall el conjunt de solucions projectades, així com en els plànols de la documentació gràfica del projecte (plànols 15 a 19).

3.1.2. Requisits

Els materials i sistemes que conformen el sistema de compartimentació compliran amb les prestacions que estableixen els diferents documents del CTE. Les solucions que seguidament es descriuen donen resposta als requisits de protecció contra el soroll, de limitació de la demanda energètica, de seguretat contra incendis, de seguretat d'utilització, seguretat estructural, etc...d'acord amb tot allò que s'especifica en el punt MD 4 de la memòria.

MC **3.2. Compartimentació vertical. Parts massisses**

3.2.1. Descripció de les solucions

El projecte defineix cinc tipus d'element de compartimentació vertical, tres de tipus lleuger (T1, T2 i T3) i dos de tipus pesat amb elements ceràmics.(T4 i T5).

*La divisòria tipus 1 (T1) c*orrespon a les divisòries del banys. Es tracta d'un envà conformat per dos taulers contraxapats acabats amb un xapat de laminat plàstic a base de resina fenòlica per la cara vista de 15mm de gruix amb un enrastrellat interior de rastrells de fusta hidròfugs de 40x40cm de secció i col·locats cada 40cm. Els taulers hauran de complir amb una reacció al foc B,s2-d0. Aquestes divisòries Incorporaran un sòcol de 10cm amb planxa d'acer inoxidable de 2mm adherit al rastrell inferior.

La solució tipus 2 (T2) no és tant un element divisori sinó com un element de trasdossat que acompanya la solució T1. Es tractaria de la mateixa composició però només amb un únic tauler.

La solució tipus 3 (T2), a base d'entramat lleuger i cartró-guix, s'empra per al tancament exterior de la sala de plens. La composició de la divisòria és la següent:

Divisòria tipus T3	Autoportant d'entramat lleuger amb cartró-guix	
Tipus	Entramat autoportant amb estructura de 70 mm d'acer galvanitzat, col·locada cada 40cm en H. Tipus knauf o equivalent.	
Descripció de les capes	Gruix (cm)	Característiques del material
Capes de placa	1,5	Placa estàndard (tipus A de knauf) de guix laminat de 15,0 mm de gruix cargolada a l'estructura
Estructura	7	Perfils en U d'acer galvanitzats col.locats cada 40 cm formant H..
Aïllament	(7)	En el gruix de l'estructura s'incorporaran 70 mm de llana mineral. Amb una resistivitat al flux de l'aire >5 kPa s/m2.
Capes de placa	1,5	Placa estàndard (tipus A de knauf) de guix laminat de 15,0 mm de gruix cargolada a l'estructura
Massa superficial	26kg/m2	
Protecció enfront del soroll (RA)	46 dBA	
Resistència al foc	---	

Aquesta solució de compartimentació s'acabarà revestida per ambdues cares, d'acord amb el que es detalla en el capítol d'acabats.

Les solucions a base de solucions ceràmiques es destinen a solucions per a la configuració del nou espai de banys o per la compleció de parets existents. La *divisòria tipus 4 (T4)* correspon a una paret de maó calat (gero) de 15cm de gruix i s'empra per a les parets exteriors del nucli de banys, mentre que la *divisòria tipus 5 (T5),* un envà de totxana ceràmica de 9cm de gruix, serveix per configurar alguns espais interiors dels banys.

3.2.2. Posada en obra

Totes les divisòries es replantejaran en obra i el seu replanteig haurà de ser aprovat per la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per al replanteig dels diferents envans cladrà tenir un coneixement previ de les fusteries que s'hi combinen, de cara a col·locar amb precisió els seus marcs i pre-marcs, de cara a garantir l'execució dels detalls de projecte, així com les llums de pas previstes, en amplada i alçada.

Pel que fa a les divisòries amb entramat autoportant cal remarcar que sempre incorporaran banda elàstica en les seves trobades amb els elements estructurals (sostres, terres, etc...), parets ceràmiques, altres parets d'entramat, etc...Els envans atracaran al sostre estructural per sobre de cel-ras on es col·locarà una placa horitzontal adherida al forjat reticular per permetre una millor trobada dels elements. És important garantir l'estanqueïtat d'aquest punt per evitar ponts acústics. Es deixaran totalment preparades per a pintar.

3.2.3. Altres elements

A part de les divisòries esmentades, el projecte preveu la construcció d'una sèrie de pilarets sense funció estructural, que ajuden a definir l'espai semicircular de la sala de plens. Aquests pilars, de dimensió 170x80mm es conformaran amb xapa plegada de 3mm i aniran acabats lacats de color blanc RAL 9003.

MC **3.3. Compartimentació vertical. Fusteries interiors**

3.3.1. Consideracions prèvies

El projecte contempla diferents tipus de fusteries, tant portes com elements de fusteria que fan de mampara compartimentadora fixe. Les fusteries són de diferent tipologia segons l'element con s'instal·len.

3.3.2. Descripció de les solucions

El projecte proposa col.locar totes les fusteries de la planta noves. Es proposen 20 fusteries diferents que podem classificar en dues tipologies segons el material constitutiu:

- Fusteries metàl.liques i vidre (tipus Fe)
- Fusteries de fusta (tipus Fu)

El conjunt de fusteries, amb la seva ubicació, descripció geomètrica i materials es grafien en els plànols 17 a 19..

3.3.2.1. Fusteries metàl.liques (Fe)

Es preveu la col.locació de dues fusteries d'acer envidrades per a l'accés a carteria i el passadís de l'escala. Aquestes fusteries tindran les prestacions adequades per a garantir una alta freqüència de pas i un nivell acústic adequat.

Les fusteries metàl.liques inclouen dues unitats de fusteria d'acer (tipus Fe01) que es proposen del model JANSEN ECONOMY 60 o equivalent fetes amb perfils especials laminats d'acer en fred de xapa plegada d'1,75mm de gruix i 60mm de profunditat. Els perfils tenen un tractament previ galvanitzat. Les fusteries aniran acabades lacades de taller i incorporaran vidres dobles incolors de seguretat 6+6 en les fulles i 4+4 en la tarja superior. El detall del perfil permetrà incorporari gomes i ferratges especials per al tancament de les portes (molla, junta telescòpica inferior,.selector de tancament i element de fixació a terra). Aquests elements seran els propis del sistema.

Per altra banda, es preveu el canvi de les portes dels quatre ascensors per noves portes (Fe02 i Fe03) que garanteixin una sectorització al foc EI-30. Les portesseran de planxa d'acer inoxidable i seguiran les especificacions normatives i del fabricant de l'ascensor actual de cara a garantir la homologació i les prestacions del sistema.

A la cabina de projecció es preveu la col·locació d'un envidrament (fusteria Fe04) a base de vidre laminar 6+6 amb làmina acústica tipus 'silence', amb un aïllament acústic mínim de 39dBA. El vidre es col.locarà per mitjà de perfils tipus U 20x20m i 20x30mm d'acer inoxidable de qualitat AISI-316.

3.3.2.2. Fusteries de fusta (Fu)

Per a les portes tipus es proposa una solució de portes a base de tauler DM i enrastrellat interior de fusta de pi. Seran del tipus batent o corredís segons la ubicació.

Les característiques generals de les fusteries interiors de fusta a base de DM seran les que s'indiquen en la taula següent:

Característiques generals de les fusteries interiors de fusta		
Tipus d'obertures	Batents, corredisses, etc. (veure plànol 8)	
Característiques de la fusteria	Dimensions	Segons documentació gràfica
	Material i color	Tauler DM acabat pintat amb pintura a l'esmalt de poliuretà
	Gruix fusta	Per cara: DM (8mm)
	Estructura interior	Quadricula de rastrells de fusta 35x35. Imprimats
Envidraments	Dimensions	No se n'incorporen
	Gruix i característiques vidres	No se n'incorporen
Ferratges	D'acer inoxidable.	
Acabat	Lacades d'esmalt en taller	
Altres	Cantejat amb fullola de faig	
Prestacions de les fusteries		
Seguretat contra incendis	Reacció al foc capes	B-s1,d0
	Resistència al foc (quan es requereixi)	---
Protecció contra el soroll	Aïllament (RA)	Mínim 30 dBA (si no s'indica de manera específica un altre valor)

Les especificacions anteriors correspondrien a les fusteries Fu01, Fu02 i Fu14. Per a les fusteries Fu10, Fu11 i Fu16, la solució seria la mateixa, però incorporant les prestacions de resistència al foc EI2-60,C5, amb els corresponents galzes, gomes i farciment interior. La porta Fu07, col.locada en un frontal de llates de fusta, també s'acabarà amb les mateixes llates de 17cm d'amplada i 20mm de gruix i tindrà acabat envernissat,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els fusteries Fu03, Fu04, Fu05 i Fu06, corresponents al nucli de banys, es resoldran amb doble tauler contraxapat de fusta de 15mm amb laminat plàstic d'alta densitat tipus HPL d'1mm de gruix, per ambdues cares. Amb rastrells hidròfugs interiors de 40x40mm.

Les fusteries Fu08 i Fu09, corresponent a portes situades en els espais complementaris, s'acabaran amb tela porosa tensada sobre tauler de DM corbat. Quedaran integrades i enrasades en el frontal. En el cas de la Fu09 complirà amb les especificacions de resistència al foc esmentades anteriorment.

Les fusteries Fu12 i Fu13, corresponents a portes situades en frontals de fusta del vestíbul, quedaran enrasades amb el parament i s'acabaran amb taulers de contraxapat de 15mm de fusta envernissats amb vernís a l'aigua. Es mantindrà a l'interior l'enrastrellat de 35x35mm amb pi hidròfug.

En darrer lloc es plantegen 3 fulles corredisses de grans dimensions per al tancament de la sala de plens. Aquests portes es faran amb taulers corbats i es col·locaran sobre una guia corbada tipus KLEIN encastada en sostre. Les fulles seran motoritzades i es resoldran a base de taulers i llana de roca, tot segons detall. El tauler interior de la sala serà perforat amb perforacions circulars de 8mm de diàmetre separades cada 16mm. A l'interior de la porta es planteja una estructura de tubs d'acer galvanitzats de 40x40x2mm que faran la funció d'esquelet-bastiment.

Les portes Fu05, Fu08, Fu10, Fu11 i Fu14 tindran especials prestacions acústiques i hauran de complir amb una reducció del soroll aeri de com a mínim 40 dBA.

3.3.3. Posada en obra

En la fase de replanteig i de construcció de les parts massisses de les compartimentacions és important tenir clars els detalls de les trobades de les diferents fusteries amb aquests, per tal de col·locar els pre-marcs en la posició adequada i garantir les llums de pas previstes d'acord els detalls projectats. No s'acceptaran solucions diferents sense l'aprovació prèvia de la Direcció Facultativa.

Els pre-marcs aniran imprimats i raspallats, també els elements estructurals de les mampares. Les portes corredisses s'instal·laran en marc de fusta i tindran guia Klein collada directament a sostre o sobre tub metàl·lic penjat de sostre. Tot segons detall de projecte. Pel que fa al pintat de les portes i elements de fusta, previ a la capa de pintat, s'aplicarà una capa de producte fugicida-insecticida. Els pintats seran lacats realitzats en taller. Totes les tapetes seran hidròfugues.

Els ferratges de les portes noves seran d'acer inoxidable. Totes les fusteries incorporaran topall a terra, tant les noves com les existents. Les portes dels lavabos tindran mecanisme de balda de tancament amb botó de senyalització. Totes les referències de manetes i ferratges s'indiquen en els plànols.

MC **3.4. Terres**

3.4.1. Consideracions prèvies

El projecte contempla la reconstrucció de part dels terres sobreposats enderrocats d'acord amb la nova geometria dissenyada. Part dels terres s'aprofiten i d'altres se subsitueixen o completen.

3.4.2. Descripció de les solucions

Els nous terres sobreposats s'executaran amb iglús de polipropilè reciclat tipus 'caviti' o equivalent, d'alçada variable per a adaptar-se als diferents nivells de projecte. Per a conformar les diferents zones de recrescut es treballarà amb parets ceràmiques de 'gero.'

Els iglús es reompliran amb formigó alleugerit prèvia col·locació en la part superior de mallazo d'acer 20x20 amb barres de diàmetre 8mm. Les parets perimetrals serviran per a confinar les diferents zones de formigonat.

3.4.3. Posada en obra

Abans del formigonat de les diferents zones s'estintolaran provisionalment les parets laterals per tal d'evitar les empentes del formigó.

Els talls amb els forjats existents es realitzaran amb disc. Abans de la realització dels talls es faran cales de reconeixement per identificar com va la seva estructura de suport i per valorar el límit del tall. Les noves parets de gero poden servir per a estintolar les zones de forjat romanents.

MC **4. Sistema d'acabats interiors**

MC **4.1. Descripció general de les solucions adoptades**

4.1.1. Descripció general

La descripció general de les solucions adoptades per als acabats interiors es fa en l'apartat MD 3.6 de la memòria. En els apartats de la memòria que segueixen es descriuen amb detall el conjunt de solucions, així com en el plànols 21 a 25 de la documentació gràfica.

4.1.2. Requisits

Els acabats interiors, tant paviments com paraments verticals i sostres, compliran amb els requisits i prestacions que es detallen en el punt MD 4 de la memòria, és a dir, donaran resposta a les prestacions de protecció enfront la humitat, de protecció al soroll, de limitació de demanda energètica, de seguretat contra incendi, de seguretat d'utilització, de seguretat estructural, etc. En general s'opta per materials de bon envelliment, alta durabilitat i fàcil manteniment.

MC **4.2. Paraments verticals**

4.2.1. Descripció de les solucions

Es preveuen solucions senzilles i de fàcil construcció. Les diferents solucions d'acabat dels paraments verticals són les següents:

- *Tipus M.* Aplacat de marbre blanc país de 20mm de gruix igual a l'existent en parets del vestíbul, amb peces de 16 a 20cm d'amplada. Peces de recuperació del paviment actual. Les peces aniran bisellades en la seva junta vertical.
- *Tipus B.* Aplacat de marbre blanc país de 20mm de gruix en peça sencera. Per a la zona dels banys en el lateral de la bancada.
- *Tipus F.* Revestiment de fusta del frontal de presidència de la sala de plens amb llates de 17cm d'amplada i 20mm de gruix, col.locades verticalment. Bisellades en la junta vetical.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sobre enrastrellat de fusta de pi hidròfug. Acabades envernissades amb vernís a l'aigua setinat. Tant la fusta com el vernís hauran de complir amb una reacció al foc B,s2-d0.

- *Tipus S.* Revestiment de tauler contraxapat de fusta amb acabat de bedoll, acabat envernissat a l'aigua. Per la part exterior del tancament de la sala. Es col·locarà corbat aplacat amb rastrells de fusta de pi hidròfug de 25x40mm sobre divisòria de cartró-guix. Tant la fusta com el vernís hauran de complir amb una reacció al foc B,s2-d0.
- *Tipus U.* Revestiment de tauler contraxapat de fusta amb acabat de bedoll, acabat envernissat a l'aigua. Per la part interior del tancament de la sala. Amb perforacions circulars de diàmetre 8mm separades a eix 16mm. Es col·locarà corbat aplacat amb rastrells de fusta de pi hidròfug de 25x40mm sobre divisòria de cartró-guix, amb llana de roca de 40kg/m3 per darrere. Tant la fusta com el vernís hauran de complir amb una reacció al foc B,s2-d0.
- *Tipus T.* Revestiment tèxtil acústicament porós per als espais complementaris de la sala. Es col.locarà tensat sobre aplacat de DM corbat de 10mm de gruix, perforat al 25%. Amb rastfrells de pi hidròfug 25x40mm. Tant la fusta com el revestiment tèxtil hauran de complir amb una reacció al foc B,s2-d0. La solució es col.locarà sobre un enguixat previ sobre la paret ceràmica existent.
- *Tipus E.* Revestiment de les parets del nucli de bany amb un resvestiment d'estuc planxat en calent amb pols de marbre. L'estuc es realitzarà sobre una capa d'arrebossat previ.
- *Tipus N.* Enguixat i pintat amb pintura plàstica (2 mans) sobre parets enguixades, prèvia capa segelladora. Per als espais secundaris, com els magatzems.
- *Tipus R.* Repàs i compleció de parets enguixades existents, per a l'espai de carteria.
- *Tipus O.* Per a la zona d'instal.lacions, col.locació de pannell tipus ISOVER NETO de 40mm de gruix fixat mecànicament amb guies a la paret existent ceràmica.
- *Tipus I.* Pintura l'esmalt de planxes i aplacats existents d'acer. Per exemple dels folrats de pilar que es mantenen. Amb esmalt a l'aigua, dues mans, prèvia capa d'imprimació. Neteja i decapat previ dels elements.

4.2.1. Remats i altres elements

Per a la resolució d'alguns remats i trobades es contemplen els següents remats i solucions especials:

- *Tipus I.* Platina 8mm lacada en blanc RAL 9003. Per alguns remats verticals de paret.
- *Tipus D.* Platina 8mm d'acer inoxidable AISI-316 acabat matejat. Per alguns remats verticals de paret, com per exemple els brancals dels ascensors.
- *Tipus X.* Xapa d'acer de 3mm plegada i lacada de color blanc RAL 9003. Per al folrat dels pilars.

4.2.2. Posada en obra

En els elements de fusta i taulers se seguiran estrictament els criteris d'especejament definits en els plànols de projecte o en el seu defecte es farà una proposta prèvia que haurà de ser aprovada per la Direcció Facultativa abans de la seva execució.

Es portaran mostres de tots els materials abans de la seva col·locació. Aquestes hauran de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

Tal com s'ha comentat tots els elements constitutius de les compartimentacions tindran una reacció al foc de B-s2,d0 i totes les pintures i vernissos seran ignífugs.

Per a les solucions de posta en obra descrita veure els diferents plànols de detalls en la documentació gràfica de projecte.

MC **4.3. Paviments**

4.3.1. Descripció de les solucions

Les solucions previstes per als paviments són les següents:

- *Tipus F.* Paviment de fusta de la sala de plens amb llates radials de fusta massissa de roure especials tallades a mida de 17cm d'amplada i 20mm de gruix, segons el dibuix dels plànols. Bisellades en la junta llarga. Acabades envernissades amb vernís a l'aigua setinat. Tant la fusta com el vernís hauran de complir amb una reacció al foc E_{FL}.
- *Tipus T.* Per als espais complementaris (premsa i presidència) col.locació de moqueta en llosetes tipus Forbo Tessera de 50x50cm.
- *Tipus O.* Paviment de formigó acolorit amb inserció de peces de marbre tallades, recuperades del paviment actual. Acabat amb vernís de poliuretà mat. El paviment acabat tindrà un índex de relliscositat 2 segons les prescripcions del DB SUA.
- *Tipus M.* Per a la zona de l'escala, col·locació de peces de marbre blanc país de 30mm de gruix. En peces grans segons especejament.
- *Tipus A.* Per a les zones de magatzem i altres espais auxiliars, col.locació de paviment de terratzo micrograà en peces 40x40cm col·locades a trencajunts. El paviment acabat tindrà un índex de relliscositat 1 segons les prescripcions del DB SUA.
- *Tipus G.* En al zona de carteria, repàs de paviment actual, amb substitució de pces trencades. Rebaixat i polit final. El paviment acabat tindrà un índex de relliscositat 2 segons les prescripcions del DB SUA.
- *Tipus V.* En la zona de la jardinera de sota l'escala, aportació de còdols de marbre blanc de mida mitjana.

4.3.2. Marxapeus i altres remats

Es contemplen els següents elements de remat dels paviment:

- *Tipus L.* Platina de 6mm de gruix d'acer inoxidable mat AISI-316B encastada en paviment, per a la transició entre paviments.
- *Tipus A.* Platina de 6mm de gruix i 120mm d'amplada d'acer inoxidable mat AISI-316B per a resoldre cantell graonat de la sala. Anirà soldada a estructura posterior d'acer.

4.3.3. Posada en obra

Prèviament a la col·locació del paviment de moqueta caldrà regularitzar les superfícies on s'apliqui. Es preveu una capa de recrescuda i anivellament amb pasta autonivellant de morter aplicada manualment. El paviment de moqueta es col·locarà amb l'obra neta, a la temperatura adequada i havent limitat l'accés de personal. De les bones condicions d'execució en depèn una bona adherència a la superfície.

En la col.locació del paviment de fusta es tindrà en compte les dilatacions tèrmiques i de funcionament, de manera que caldrà deixar juntes perimetrals obertes. S'estudiarà en obra la millor posició de les mateixes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

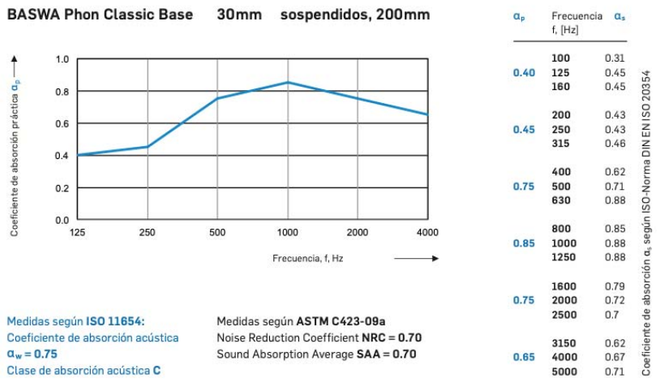
MC **4.4. Sostres**

4.4.1. Descripció de les solucions

Les solucions previstes per als sostres són les següents:

- Tipus S1. Acabat de sostre fonoabsorbent amb l'aplicació del sistema BASWA Phon Classic BASE (doble capa) de 30mm o equivalent en prestacions. Es col.locarà sobre cel-ras tipus S2 executat amb placa estàndard. El sistema estarà format per les següents capes:
  - BASWA BASE (0.7mm granulat de marbre). Revestiment segona capa
  - BASWA BASE (0.7mm granulat de marbre). Revestiment primera capa
  - BASWA Phon: panell acústic 26mm (Gruix total del sistema 30mm)

  La reacció al foc serà A2-s1, d0 segons la DIN EN 13501-1. El pes total del conjunt de 8.6 Kg/m2 i l'índex de reflexión a la llum 75-79 %. L' absorció acústica de la solució serà α=0.75 (Clase C, ISO 11654) segons la corba següent:



α_p	Frecuencia f, [Hz]	α_s
	100	0.31
0.40	125	0.45
	160	0.45
	200	0.43
0.45	250	0.43
	315	0.46
	400	0.62
0.75	500	0.71
	630	0.88
	800	0.85
0.85	1000	0.88
	1250	0.88
	1600	0.79
0.75	2000	0.72
	2500	0.7
	3150	0.62
0.65	4000	0.67
	5000	0.71

Coeficiente de absorción α_s según ISO-Norma DIN EN ISO 20354

- Tipus S2. Es col·locarà cel-ras continu al nucli de banys. El cel-ras serà de guix laminat muntat sobre perfileria galvanitzada, amb placa hidròfuga de 12,5mm de gruix. L'acabat dels sostres serà pintat amb pintura plàstica (2 mans) prèvia capa segelladora.
- Tipus S3. Per als espais de magatzem, carteria i altres espais auxiliars. Cel-ras penjat de plaques vegetals tipus HERAKLITH FINE de 60x120 acabades tintades blanques, col.locades sobre sub-estructura vista de perfils en omega lacats blancs.
- Tipus S4. Compleció i repàs de sostre enguixat existent. Per a les lloses de l'escala existent.

La classificació a la reacció al foc de tots els sostres serà C,s2-d0.

4.4.2. Remats i elements especials

- Platina d'acer 8mm de gruix d'acer inoxidable AISI-316 matejat, per a la formació de la llinda dels passos de porta de l'ascensor. En continuïtat amb els brancals definits en els paraments verticals.
- Platina d'acer 8mm de gruix acabada lacada de RAL 9003, per a la formació de la llinda d'alguns passos de porta, en combinació amb els brancals verticals.
- Remat d'acer en L de 4mm de gruix de 170mm de llargada i 50mm per a la peça vertical. Per a remat dels pilarets de tancament de la sala. Amb forma corbada. Acabada lacada de RAL 9003. Tot segons detalls plànols.
- Tabica vertical per a conformar els salts dels sostre de la sala de plens amb elements de cartró-guix amb un desenvolupament de 10x5cm. Per a integrar-hi lluminària i reixa de climatització vertical. Tot segons detalls plànols.
- Encastament a pla de sostre de guies corbes per a portes corredisses i cortines. Acabades lacada de color blanc igual al sostre.
- Encastament de guia especial per a porta regada tallafocs. La guia anirà acabada de color blanc igual al sostre.

Elements d'il.luminació

- Formació de lluminària especial semicircular amb tela tensada per a la formació de lluminària. Sistema BARRISOL LIGHT.
- Formació de lluminària a mida de metracrilat per a sobre de les bancades dels dos banys. Amb plafó lluminós a mida tipus FOLIO ZERO.

4.4.3. Posada en obra

Per als sostres de cartró-guix i de fibres vegetals s'utilitzaran sistemes assajats i certificats. Es muntaran estrictament d'acord amb les prescripcions tècniques establertes pel fabricant i el seu document d'idoneïtat tècnica: pel que fa a les peces, els ancoratges, els suports, l'estructura principal i secundària....En cap cas s'hi faran variacions que puguin afectar la seva estabilitat i durabilitat.

Pel que a al sostre acústic de la sala (tipus BASWA acoustic) caldrà muntar una bastida per tal de garantir la continuïtat de la capa final i no haver de realitzar juntes. El sostre i els diferents detalls i trobades es col.looarà d'acord amb les prescripcions del propi sistema.

Pel que fa als sostres de fibres vegetals no s'empraran peces petites de menys de 30cm de llargada i aquestes es recolzaran sempre com a mínim 15mm sobre les aletes laterals de les guies.

MC **5. Elements d'equipament i mobiliari**

MC **5.1. Descripció general**

L'equipament a instal·lar en l'espai a reformar consta tant de mobiliari a mida com del subministrament de certs elements complementaris. Per altra banda s'incorpora també en el present capítol tots els sanitaris i elements del nucli de banys.

Els elements d'equipament queden recollit en el plànols 26 i 27.

MC **5.2. Normativa d'aplicació**

Per a la instal·lació i disseny del mobiliari es tindran en compte totes aquelles normatives que en determinen els requisits de seguretat, etc. Com per exemple:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Normativa de seguretat d'incendis. DB SI 1,2 i 6. Pel que fa als materials i a la seva resistència i reacció al foc.
- Normativa referent a la seguretat d'utilització. DB SUA 1 i 2. Pel que fa a les caigudes, l'impacte...
- Normativa referent a l'accessibilitat. DB SUA 9 i el Codi d'Accessibilitat de Catalunya.
- Normativa específica per a cuines industrials d'ús públic

MC **5.3. Descripció de les actuacions**

5.3.1. Mobiliari a mida

El projecte contempla l'execució dels següents elements de mobiliari a mida:

- Sis bancades corregudes lineals per als diputats. Es construirà amb una estructura de tubs d'acer lacats de 40x40x3mm corbada segons la configuració radial. L'acabat frontal serà a base de tauler contraxapat de fusta de 15mm envernissat i la taula i frontal interior de DM xapat amb laminat plàstic d'alta densitat HPL d'1mm. La bancada tindrà 50cm d'amplada i incorporarà una safata per a pas de cablejat elèctric i de veu i dades, així com els mecanismes dels llocs de treball integrats enrasats amb una banda de xapa metàl·lica.
- Una bancada correguda lineal per a la taula de presidència de 440cm de llarg i 60cm d'amplada. Com les bancades lineals dels diputats es construirà amb una estructura de tubs d'acer galvanitzat de tubs 40x40x3mm. L'acabat frontal serà a base de tauler contraxapat de fusta de 15mm envernissat i la taula i frontal interior de DM xapat de HPL d'1mm. La bancada incorporarà una caixa especial per a pantalles sota el faldó.
- Una taula el·líptica de 130cm de longitud per a la ubicació dels habilitats nacionals.
- Una bancada correguda de 240cm de llarg i 70cm d'amplada amb tauler contraxapat de 22mm acabat amb laminat plàstic d'1mm per a la cabina tècnica. Aquesta bancada també incorporarà una safata per a pas de cablejat.
- El projecte contempla també la construcció d'una rampa mòbil per a resoldre l'accessibilitat el nivell dels habilitats nacionals. La rampa es farà amb estructura de tubs d'acer i DM i s'acabarà amb llates de fusta de roure envernissades. El lateral incorporarà una xapa d'acer inoxidable. de 6mm de gruix.

5.3.2. Sanitaris i elements dels banys

En el nucli de banys s'instal·larà:

- Miralls de lluna incolora de 5mm. Aniran adherits al parament vertical. Amb una llargada de 2 metres i una alçada d'1,2m.
- Bancades de marbre blanc país de 25mm de gruix amb tres forats per a lavabos circulars. Amb T inferior de 50x50 per a suport, encastades en paret.
- Sanitaris de porcellana de gamma alta, equivalents als següents:
    - Inodor suspès de porcellana tipus DARLING NEW de DURAVIT o equivalent Amb tapa del model. Amb bastiment de suport per a cisterna encastada tipus GEBERIT per a doble descàrrega. Incorporarà polsador de la sèrie 01 (5 unitats).
    - Inodor suspès de porcellana adaptat tipus RIMLESS de DURAVIT amb altura de seient 45cm. Amb tapa del model. Amb bastiment de suport per a cisterna encastada tipus GEBERIT per a doble descàrrega. Incorporarà polsador de la sèrie 01 (dues unitats).
    - Lavabos circulars de porcellana tipus HALL de ROCA de 35cm de diàmetre per a col·locar per sota de bancada.
    - En l'espai de neteja abocador de porcellana tipus GARDA de ROCA. Amb reixa d'acer inoxidable (una unitat).
- En els dos lavabos adaptats barres de seguretat (una fixe en paret i una segona abatible) homologades, de 70cm de llargada, d'acer inoxidable AISI-316.
- Com a elements auxiliars dels banys se subministrarà i col·locaran:
    - Panell columna sanitària vertical d'acer inoxidable amb eixugamans elèctric automàtic i paperera, model HEK de DLINE o equivalent.
    - Dins de cada cabina penjadors cilíndrics d'acer inoxidable
    - Portarotllos en clau.
    - Saboneres integrades a la bancada

5.3.3. Altres elements

Per altra banda se subministraran i col·locaran dues cortines de tela acústica del model FORMOZA de VESCOM o equivalent, amb un valor d'absorció acústica d'alfa 0,8. Les dues cortines faran una dimensió de 2,8m x 7,5m i 2,8 x 5m.Seran ignífugues i incorporaran guia superior.

5.3.4. Posada en obra

Abans de l'execució de qualsevol element de mobiliari a mida l'industrial executor desenvoluparà plànols de muntatge específic que hauran de ser validats perl la DF, tant pel que fa a les dimensions com els materials, ferratges, detalls, etc.

Tots els elements d'aplacat, tèxtil, etc. serà ignífugs i compliran amb allò que determina el CTE per a tots els materials d'obra que s'implantin en espais ocupables.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ME **MEMÒRIA D'EXECUCIÓ**

ME **1. Desenvolupament de les obres**

ME **1.1. Afectacions**

No hi ha causes conegudes que condicionin l'inici de l'obra. Caldrà que la zona d'actuació estigui lliure de mobles (prestatgeries, llibres...) abans d'iniciar la intervenció.

Abans de començar les obres es prendran les mesures adequades per confinar la zona d'obra i minimitzar les afectacions sobre la resta de l'edifici. Les mesures de seguretat i de confinament de l'obra queden recollida en l'Estudi de Seguretat redactat per l'Oficina de Seguretat en Obres i Autoprotecció de la Diputació de Barcelona. A mode de resum caldrà realitzar el següent tancament d'obra:

- A nivell de planta baixa es confinarà l'accés a l'escala de cargol des del vestíbul. La zona confinada integrarà el primer ascensor i la porta de sortida que connecta amb el carrer interior, zona que es destinarà a l'accés de vehicles i material. Aquella zona exterior, que disposarà de les seves portes, de també caldrà tancar-la per impedir l'accés de persones externes a l'obra.
- En planta altell es confinarà una zona equivalent per a destinar-la a zona de treballadors, on es muntarà el vestidor, el menjador, etc.
- En planta soterrani també es preveu la possibilitat d'ocupar una zona per a l'accés de vehicles i la càrrega i descàrrega de material. La zona d'obra i els accessos de personal quedaran clarament tancats i senyalitzats.

Per a confinar les diferents zones es realitzarà un tancament de cartró-guix que es deixarà ben pintat i acabat.

Caldrà garantir que les afectacions de pols i soroll siguin les mínimes durant tot el transcurs de l'obra. Seria recomanable que l'ocupació de l'edifici en les fases més severes d'enderroc (forjats) fos la mínima.

Abans de l'inici de l'obra, caldrà comprovar que no hi hagi subministraments connectats en la zona d'intervenció. Sense la seva desconnexió no es començaran les tasques d'enderroc. Cal tenir en compte que totes les operacions de desconnexió s'hauran de fer d'acord amb la propietat i els responsables de manteniment de l'edifici. L'estat de les instal·lacions desconnectades es revisarà diàriament.

ME **1.2. Accessibilitat a les obres**

L'edifici objecte d'intervenció és cèntric i disposa d'una molt bona accessibilitat, amb carrer en totes les seves façanes, diversos accessos i mobilitat de trànsit molt baix, al tractar-se de vials preferentment per a vianants. La configuració de l'edifici, amb un espai exterior acotat a mode de carrer interior també facilita l'apropiació d'una part de l'espai exterior per a zona d'obra i de càrrega i descàrrega.

L'ocupació de la via pública queda recollida també en l'Estudi de Seguretat i Salut que acompanya el present projecte. Caldrà demanar els permisos pertinents al Districte per a ocupar el tram de carrer proposat en la part de l'avinguda Diagonal. Aquest espai és un bon espai per a l'abassegament de materials en condicions de seguretat, contenidors de recollida de residus, etc.

En qualsevol cas, caldrà anar amb cura en la càrrega i descàrrega de material per tal de no molestar el veïnat ni dificultar el trànsit de vehicles i persones en la via pública. Caldrà senyalitzar l'aturada, la maniobra, etc. i prendre les precaucions adequades en cada moment. Caldrà demanar els permisos reglamentaris a l'autoritat pertinent i prendre les mesures adequades de senyalització i seguretat per a la càrrega i descàrrega de material al carrer.

ME **2. Planificació de les obres**

ME **2.1. Fases de l'obra**

Després de la validació de la implantació i confinament de la zona d'obra per part del coordinador de seguretat, caldrà començar les obres amb una primera fase de desconstrucció.

Les feines de deconstrucció es realitzaran manualment i amb maquinària petita, sempre vetllant per minimitzar les afectacions a la resta d'usuaris de l'edifici. La runa es retirarà pel soterrani o bé de manera puntual per planta baixa. La darrera fase de l'enderroc serà el repicat dels forjats sobreposats.

Amb els enderrocs finalitzats caldrà realitzar els trams de terra i recrescuts nous. Caldrà replantejar bé el pas d'instal·lacions pel terra per tal de determinar amb exactitud la posició dels envanets i passos d'instal·lacions. En primer lloc s'executaran els recrescuts massissats a base d'elements tipus iglú, per després col·locar l'estructura metàl·lica de la zona de les bancades. Aquesta estructura corba integrarà tant el calaix dels elements de retorn com l'estructura de configuració de les bancades superiors. En paral·lel caldrà començar en la col·locació del traçat d'alguns elements d'instal·lacions: safates elèctriques, tubs de clima encastats en el terra, etc...

Seguidament caldrà executar els diferents elements de compartimentació (definir l'espai de banys, magatzems, cabina de control, etc.). En aquest mateix moment caldrà col·locar l'estructura de pilarets d'acer de tancament de la sala de plens per tal de configurar l'espai. Per a la seva col·locació caldrà fer un bon replanteig de l'espai. Aquests elements faran de suport i guia d'alguns elements d'acabat (fusteries, alineacions de sostres, tancament sala, etc.)

Una vegada resolta la configuració bàsica de l'espai es podrà procedir al desenvolupament del traçat de les diferents instal·lacions i a la feina d'acabats. Aquestes hauran de desenvolupar-se en paral·lel. No es podrà tancar el sostre o acabar els terres sense validar que s'han traçat totes les instal·lacions que hi passen. Tanmateix s'executaran els elements de mobiliari que integren elements d'instal·lacions. Els aplacats i elements de fusta es deixaran per al final, ja que són elements fràgils. En tot cas, caldrà protegir-los fins a la finalització de les obres de cara a minimitzar danys i afectacions.

En darrer lloc es col·locaran els elements d'equipament secundaris com ara les cortines, els elements dels banys, etc.

ME **2.2. Mesures mediambientals**

Pel que fa a la producció i valorització dels residus produïts a l'obra, aquests es gestionaran d'acord amb allò descrit en el Pla de residus adjunt al present projecte en l'ANNEX 10 de la memòria.

Es donarà compliment al conjunt de normatives d'índole mediambiental que es detallen en l'annex de normativa del present projecte, i en especial pel que fa a la limitació de vessaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(a l'aigua, al sòl...), la qualitat sonora ambiental dels treballs (potència acústica, horaris, vehicles, vibracions...), l'ús de materials tòxics i perillosos, etc.

ME **1.5. Termini d'execució**

Tenint en compte el volum d'obra, les característiques del projecte, les preexistències, les incidències externes i altres aspectes, es preveu una durada de l'obra de **8 mesos.**

ME **2.3. Pla de treballs de l'obra**

El Contractista elaborarà abans de l'inici de les obres el seu Pla de treballs, que haurà de ser consensuat amb la Direcció Facultativa i la Propietat. En l'ANNEX 12 de la memòria s'hi adjunta una proposta de cronograma.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CN **NORMATIVA APLICABLE**

CN **1. Normativa tècnica general d'edificació**

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O. 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D. 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Ordenança Metropolitana d'Edificació de Barcelona (OME)

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC: 25/11/91)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, **Bases de càlcul**

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries

SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). En vigor des de 17.11.09

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenança General Medi Ambient Urbà de Barcelona (OMA)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-1 Limitació de la demanda energètica**
- **HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques**
- **HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària**
- **HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenança General Medi Ambient Urbà de Barcelona (OMA)

Ordenança Solar Tèrmica de Barcelona (OST)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CN **2. Normativa dels sistemes constructius de l'edifici**

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SU Seguretat d'Utilització, SU 1 i SU 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (ascensor accessible)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenança General Medi Ambient Urbà de Barcelona (OMA)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

Ordenances municipals de Barcelona

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals de Barcelona

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals de Barcelona

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Ordenances municipals de Barcelona

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal.lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa eléctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal.lacions d'il.luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

Ordenances municipals

Instal.lacions fotovoltaiques

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia eléctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O. 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SU-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/1980 (BOE: 8/8/80). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/1995 (DOGC: 24/3/95) desplegament (O. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/1997 (DOGC: 18/4/97)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)

Residuos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrer

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 89/2010, 26 juliol, (DOGC:06/07/2010), *(en vigor des del 6 d'agost de 2010 per a sol·licitud de llicència d'obres. Deroga els Decrets D 201/1994 i D. 161/2001)*

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

Seguretat i salut en les obres de construcció

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 1627/1997, 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació per RD 337/2010.

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995, de 8 de novembre (BOE:10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE:13/12/03)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materias de trabajos temporales en altura

RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/04)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006 (BOE: 19/10/06)

Desarrollo de la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

RD 1109/2007. Modificació per RD 337/2010.

libre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99); Modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CN **3. Altres documents considerats**

A part de les normatives anteriors, per al desenvolupament del projecte, la resolució del programa, i dels espais, materials i instal.lacions es pren en consideració els criteris de la Diputació de Barcelona.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **ANNEXOS**

AN **1. Preexistències. Fotos de l'estat actual**
AN **2. Annex justificació patrimonial**
AN **3. Annex d'accessibilitat**
AN **4. Annex justificació compliment DB SUA**
AN **5. Annex justificació compliment DB SI**
AN **6. Annex projecte acústic**
AN **7. Annex d'audovisuals**
AN **8. Annex projecte paisatgístic**
AN **9. Estudi de seguretat i salut**
AN **10. Estudi de gestió de residus**
AN **11. Pla de control de qualitat**
AN **12. Cronograma**
AN **13. Visualitzacions**
AN **14. Actes seguiment projecte**
AN **15. Justificació tècnica no lots**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN 1. PREEXISTÈNCIES. FOTOGRAFIES DE L'ESTAT ACTUAL

AN 1.1. Aixecament de l'estat actual

La redacció del present projecte bàsic ha pres com a documents d'estat actual la documentació proporcionada per la Diputació de Barcelona. De cara a millorar el coneixement de la realitat s'han realitzat diverses cales en sostres i terres i s'ha buscat informació del projecte original en l'Arxiu de la Diputació de Barcelona.

Els plànols de projecte recullen la informació anterior gràficament. L'aixecament planimètric (plantes i seccions) s'explica en els plànols 04 a 06 de la documentació gràfica de projecte. En els següents punts d'aquest annex s'hi incorporen les fotografies de l'estat actual, tant fotos de dels espais interiors (FI) com de les cales (FC).

AN 1.2. Documentació relativa a la parcel.la

Les dades catastrals de l'emplaçament que consten a la Seu Electrònica del Cadastre d'acord amb la consulta realitzada el 25 de juliol de 2022 són les següents:

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCION PUBLICA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 9632707DF2893B0001MD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
RB CATALUNYA 126
08008 BARCELONA [BARCELONA]

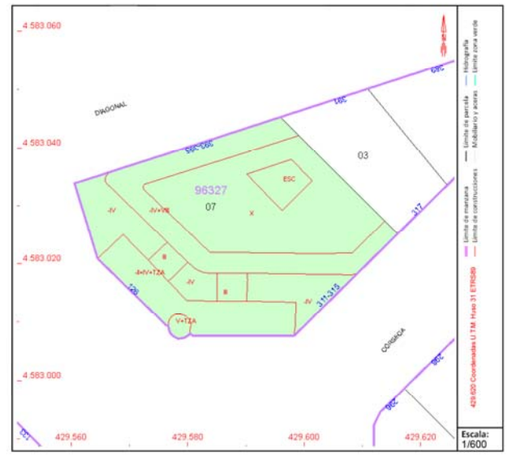
Clase: URBANO
Uso principal: Edif. Singular
Superficie construida: 15.273 m2
Año construcción: 2017

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
OFICINA	/0/	36
OFICINA	/0/	832
OFICINA	/0/	832
OFICINA	/SM/	252
OFICINA	/-1/01	252
OFICINA	/-1/01	1.037
OFICINA	/-1/02	1.037
OFICINA	/-1/02	120
OFICINA	/-1/03	1.037
OFICINA	/-1/04	1.037
OFICINA	/01/	866
OFICINA	/01/	36
OFICINA	/02/	36
OFICINA	/02/	929
OFICINA	/03/	693
OFICINA	/04/	896
OFICINA	/05/	909
OFICINA	/06/	909
OFICINA	/07/	909
OFICINA	/08/	909
OFICINA	/09/	832
OFICINA	/00/01	216
OFICINA	/01/01	216
OFICINA	/02/01	216
OFICINA	/03/01	216
OFICINA	/04/01	13

PARCELA

Superficie gráfica: 1.356 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes , 25 de Julio de 2022

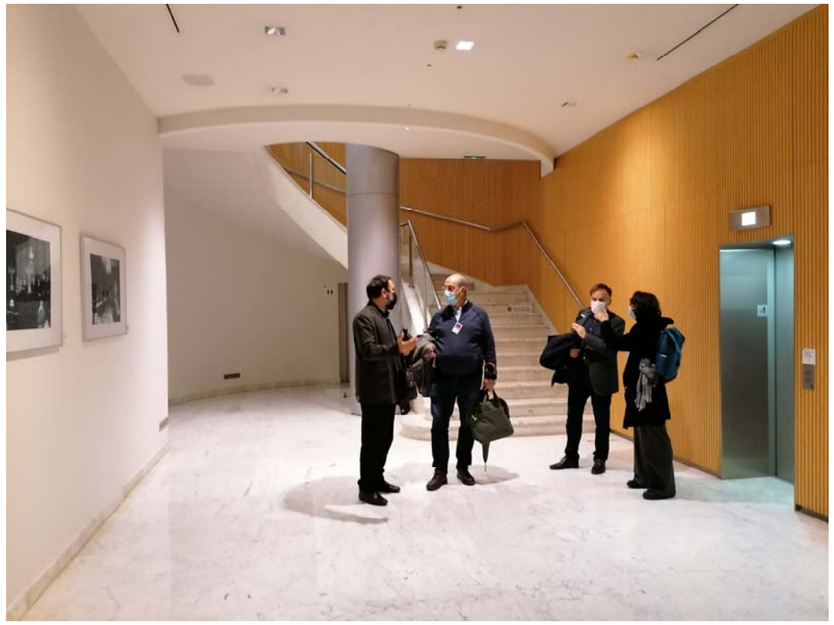
Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **1.3. Fotografies del lloc**

Seguidament s'adjunten les fotografies de l'estat actual. La posició de les fotografies s'assenyala en el plànol 05.



FI.1

FI.2

FI.3

FI.4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

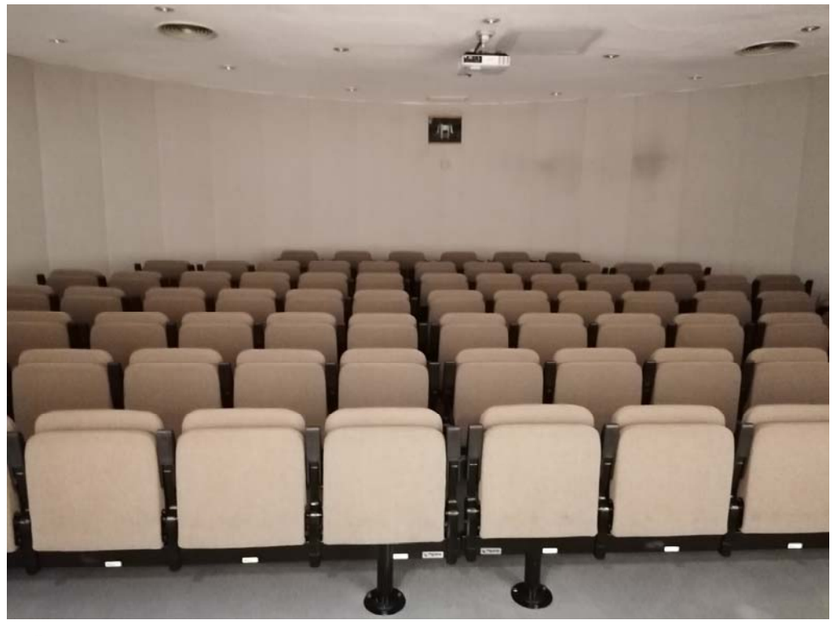
FI.5

FI.6

FI.7

FI.8

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



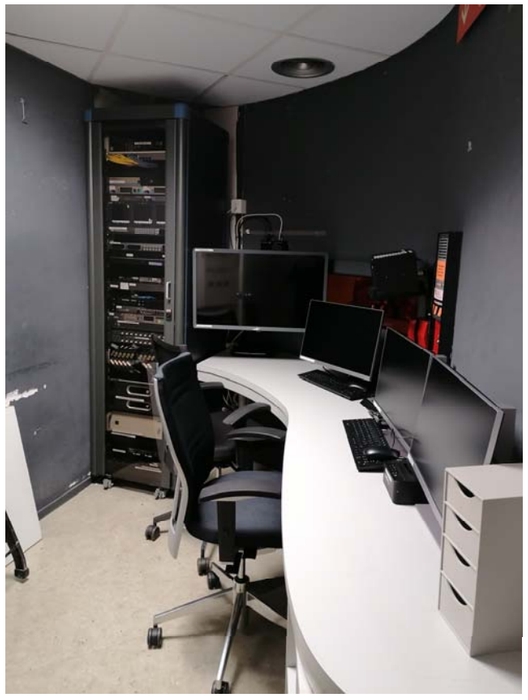
FI.9

FI.10

FI.11

FI.12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



FI.13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN 2. ANNEX JUSTIFICACIÓ PATRIMONIAL

AN 2.1. Normativa patrimonial

L'edifici està inclòs en el Catàleg de Patrimoni arquitectònic de l'Ajuntament de Barcelona amb el número d'identificador 1429. S'adjunta seguidament la fitxa descritiva de l'element.

Ajuntament de Barcelona

Portal de Información Urbanística

Catálogo de patrimonio arquitectònico

Denominación

CASA SERRA. DIPUTACIÓ DE BARCELONA (PART DE L'EDIFICI ORIGINAL)

Datos generales

Identificador	**1429**
Dirección principal	RBLA CATALUNYA, 126 (1)
Nivel de protección	Béns culturals d'interès nacional(A)
Autor	Josep Puig i Cadafalch, arquitecte; Alfons Juyol, encarregat de la part escultòrica; Federico Correa i Alfons Milà
Época	1903-08; 1981-82; 1986-88
Estilo	Inspiració plateresca
Uso original	Residencial
Periodo	1901-1910
Documentación archivística: Planos	AAM: exp: 8392 (OP) (1902-1903)

Descripción del elemento o conjunto

A les façanes s'ha de destacar la utilització d'elements de l'arquitectura del passat, que corresponen en aquest cas al segle XVI peninsular i, en concret, segons Cirici, a la desapareguda casa Gralla del carrer Portaferrissa. Aquestes façanes, 'inspirades en el més elegant estil plateresc', foren les que reclamaren l'atenció del jurat del concurs anual de l'Ajuntament de Barcelona de l'any 1908, que no pogué atorgar-li el premi corresponent a l'any 1907 perquè l'obra no estava encara enllestida.
Pel que fa a la part escultòrica, l'autor fa de cada finestra un homenatge a una personalitat de les arts (Cervantes, Wagner, Fortuny...). Amb façana a la Diagonal es disposava un cos baix amb terrassa, al que més endavant se li afegiren dues plantes.

Intervenciones

- Manteniment de la volumetria de l'edifici, dels elements ornamentals de façana i dels espais interiors originals que es conserven.

Direcciones (3)

RBLA CATALUNYA, 126 (1)

C CÒRSEGA, 311 315 (2)

AV DIAGONAL, 393 395 (3)

Imágenes (1)

AN 2.2. Justificació del compliment de normaitiva

La intervenció que es realitza en l'edifici se situa en la part nova de l'edifici, en concret, en un dels seus soterranis. No té cap afectació sobre la part d'edifici protegit que correspon a l'edifici de Puig i Cadafalch.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **3. ANNEX D'ACCESSIBILITAT**

1. Objecte

El present projecte té per reformar la sala de plens i els locals annexes de la seu central de la Diputació de Barcelona, situada a l'edifici de Can Serra.

Les intervencions han estat projectades de manera que responen a les exigències d'accessibilitat establertes a a l'encàrrec i a la normativa, de manera que tenen les condicions físiques i funcionals per tal de permetre l'accessibilitat exterior, la circulació interior, i l'ús d'elements accessibles o adaptats, per tot tipus de persones, de manera no discriminatòria per a les persones amb discapacitats i que aquesta utilització es faci en condicions d'independència i seguretat.

2. Normativa aplicada

El present projecte incorpora les exigències bàsiques d'accessibilitat establertes en l'article 3 de la LOE i recollides en el document DB SUA del CTE (versió de juny de 2022) que n'estableix les exigències a complir. Aquestes exigències es complementen amb les de la Llei 135/95 que estableix el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (en endavant CAC), que és també d'aplicació en edificis públics de nova construcció de titularitat pública a Catalunya (article 19).

Al tractar-se d'una reforma sense canvi d'ús, només caldria aplicar els criteris de la normativa als elements modificats.

3. Condicionants del solar i el projecte

Els espais a reformar se situen en una planta soterrani 1. L'accés a la planta es fa a través de tres nuclis d'escales i quatre elevadors, tres dels quals són ascensors per a persones, amb la consideració d'adaptats.

El projecte no intervé ni en els nuclis d'escala ni en els ascensors i per tant no cal que justifiqui l'accessibilitat vertical. Els espais del projecte se situen en una única planta. En aquest cas, sí caldrà justificar l'accessibilitat horitzontal., de manera que es comuniqui el nucli d'ascensors i l'escala principal amb els diferents elements adaptats.

El projecte plateja que tots els espais d'escó, així com la taula de presidència, siguin adaptats, de manera que s'hi pugui accedir amb cadira de rodes.

4. Condicions d'accessibilitat

Els valors o nivells de les prestacions a justificar venen donades tant pel Document Bàsic d'Utilització i Accessibilitat com pel Decret d'Accessibilitat 135/95 de la Generalitat de Catalunya.

Tal com s'ha comentat, al mantenir-se l'ús respecte l'edifici actual, s'aplicaran els criteris del Document Bàsic als elements modificats per la reforma, sempre que suposi una millor adequació a les condicions de seguretat que fixa el DB. Pel que fa al CAC en l'article 19 especifica que per a la reforma d'espais d'edificis de titularitat pública caldrà complir l'annex 2 de la norma. En la taula 2.1 s'especifica que per a ús administratiu, i en concret centres de l'administració, sigui quina sigui la seva dimensió, caldrà un itinerari adaptat i un bany adaptat. També fa referència a l'adaptació d'escales, aparcament, vestidors i mobiliari. En el nostre cas només quedaria afectat el tema del mobiliari, ja que no s'intervé ni en escales ni en vestidors ni en la dotació d'aparcaments.

5. Compliment de la normativa

A continuació es justifica en paral.lel el compliment tant de la normativa estatal, que defineix els paràmetres d'accessibilitat en el DB SUA (en endavant SUA), com la normativa catalana (en endavant CAC), que estableix els paràmetres en la Llei 135/95. El projecte adopta les condicions més restrictives de les dues normatives.

Itinerari adaptat (CAC) / Itinerari accessible (SUA)

	SUA	CAC	Justificació projecte
Graons	No s'admeten	No s'admeten (9)	**No n'hi ha**
Amplada	>= 120cm (1)	>= 90cm	**150cm**
Alçada lliure	>= 210cm (2)	>= 220cm	**mínim 265cm**
Diàmetre espai de gir	150cm (3)	150 cms (planta)	**mínim 150cm**
Paviment	Lliscament SUA 1	No lliscant	**Compleix exigències SUA 1**
Pendent longitudinal	=< 4% o rampa acc.	---	**3 trams de rampa**
Pendent transversal	=< 2%	---	**0**
Senyalització	Fletxes direccionals Banda visual-tàctil (8)	---	**Fletxes direccionals Banda visual-tàctil**
Portes			
Amplada	>= 80cm (4)	>= 80cm	**>= 80 cms**
Alçada	>= 2m	>= 2m	**>= 2m**
Espai de gir	Cercle D=1,2m (5)	Cercle D=1,5m (5)	**D=1,5m**
Mecanismes	Maneta (6) (pressió o palanca)	Maneta (pressió o palanca)	**Maneta**
De vidre	Clas. Impacte 3B / C3 Senyal. SU A2 (1.4)	Sòcol inferior (30 cms) Franja horitzontal (7)	**Una porta de vidre amb sòcol de 30cm**
Rampes	**No n'hi ha**		
Pendent longitudinal	=<10% (trams < 3m) =<8% (trams < 6m) 4 i 6 % (trams < 9m)	=<10% (trams < 3m) =<8% (trams < 6m) 4 i 6 % (trams < 9m)	**10%**
Pendent transversal	=< 2%	=< 2% (exteriors)	**0**
Longitud tram	=< 9m	=< 20m	**1m**
Amplada tram	=< 120cm	=< 90cm	**1,2m**
Espai inici-final tram	1,20m	1,50m	**1,5m**
Replans	1,50m (10)	1,50m	**1,5m**
Barreres protecció	H > 18,5cm i >= 6% Ambdós costats H= 90-110cm (12)	Ambdós costats H= 90-95cm (11)	**Compleix CTE. Salven pendent de 13cm**
Ascensor	**No n'hi ha**		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dimensions	1,00 x 1,25 (13)	1,10 x 1,40	**No s'hi intervé**
Botonera	Caràcters en braille, en relleu i contrastats	Idem. Entre 1 i 1,4 metres	**---**
Passamans	---	Un. H= 90-95cm	**---**
Portes	---	Amplada 80cm. Automàtiques.	**---**
Escales	**No n'hi ha**		
Dimensions graons	---	Alçada màx=16cm Estesa min=30cm	**---**
Número de graons	---	12 entre replans	**---**
Estesa	---	Sense discontinuïtat	**---**
Amplada	---	Ampada útil >= 1 m	**---**

notes

(1) Estrangulaments puntuals d'amplada >= 100cm de longitud =< 50cm i amb una separació >= 65cm a forats de pas o canvis de direcció

(2) Alçada de 220 cms en espais d'ús restringit

(3) En vestíbul, al fons passadissos (>10 m) i davant ascensors

(4) Amplada mesurada en el marc. En l'angle de màxima obertura la seva amplada lliure de pas reduïda no serà menor de 78 cms.

(5) Sense ser escombrat per la porta

(6) Situats entre 80 i 120 cms. Maniobrable amb una sola mà. Pot ser automàtica.

(7) No caldrà sòcol si el vidre és de seguretat. Franja a 1,50 metres i de més de 50 cms d'amplada.

(8) Fins a punt d'atenció

(9) S'admeten 2 cms en accés exterior. Amb cantell axamfranat.

(10) Els passadissos de menys de 120 cms d'amplada i les portes se situen a més d' 1,5 m de l'inici de la rampa.

(11) Amb una secció igual o equivalent a la d'un tub de 3-5 cms de diàmetre, separat com a mínim 4 cms del parament vertical. Sòcol 10 cms

(12) Si té més de 3 metres els passamans s'allargaran 30 cms en els extrems. Seran ferms, fàcils d'agafar i estaran separats del parament com a mínim 4 cms. El sistema de subjecció no interferirà el pas de la mà. Sòcol 10 cms.

(13) Per a edificis de menys de 1000 m2 i amb una porta o dues confrontades

Elements adaptats (CAC) / Elements accessibles (SUA)

	SUA	CAC	Projecte
Aparcament	Per les característiques de l'emplaçament i solar, no se'n preveu		
Serveis higiènics	1 cada 10 unitats	1 cambra mínim	**2 cambres**
Espai de gir lliure	D>=1,50m	D>=1,50m	**1,50m**
Portes	Idem. itineraris accessibles		
Amplada	>= 80cm	>= 80cm	**80cm**
Obertura	---	enfora / corredissa	**enfora**
Mecanismes i acces.		-	
Color mecanismes	Color destacat	---	**sí**
H mecanismes	Entre 0,7m i 1,2m	Entre 0,4m i 1,4m	**sí**
Descàrrega	Pressió o palanca (4)	Pressió o palanca	**pressió**
Aixetes	Palanca o detecció (5)	---	**detecció**
Lavabo (7)			
Espai inferior lliure	- H=70cm / P=50 cm	---	**70cm**
Altura superior	- =< 85 cms	---	**85cm**
WC			
Lateral lliure	>= 80cm	>= 80 cm	**130cm/165cm** (10)
H seient	45-50cm	45cm (recom.)	**45cm**
Urinaris	Si + de 5 u., 1 més baix (H=30-40 cms)	---	**---**
Mirall	H inferior =< 90cm	H inferior =< 90cm	**90cm**
Barres recolzament (3)			
Diàmetre	30-40 mms (2)	---	**sí**
Altura	70-75 cms	70-75 cms	**70cm**
Longitud	>= 70 cms (3)		**70cm**
Suport	1 kN (1)		**1kN**
Vestidors	1 cada 10 unitats	1 peça adaptada	**No n'hi ha**
Espai	No se'n projecten		
Amplada de pas	>= 120cm	>= 90cm	**---**
Espai de gir lliure	D>=1,50m	D>=1,50m	**---**
Portes	Idem. itineraris accessibles		
WC i bidets	Idem. serveis higiènics		
Dutxa			
Dimensions espai	0,80 m x 1,20 m (6)	0,80 m x 1,20 m (6)	**---**
Alçada seient	H=45-50	---	**---**
Dimensions seient	40x40	40x40	**---**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Espai lateral	- >= 80cm (1 costat)	- >= 80cm (1 costat)	---
Pendent	=< 2% (enrasat)		---
Barres		Idem. serveis higiènics	
Paviment	No lliscant	No lliscant	---
Alçada aixetes	---	0,90m - 1,20m (8)	---
Mobiliari fixe	1 punt atenció acces.	1 element mínim	**Bancades escons**
H pla de treball	0,85m màxim	0,85m màxim	**0,85cm**
Amplada taulell	80cm		**80cm**
Espai lliure inferior	70 (H) x 80 x 50 cm	70cm alçada	**70 x 80 x 50 cm**

notes

(1) Suporten una força equivalent en totes les direccions.

(2) Separades del parament 45-55 mms. En inodors estaran separades 65-70 cm entre elles.

(3) En inodor una a cada costat, éssent les barres de la banda de transferència abatibles. En les dutxes barres de recolzament horitzontal almenys en dues parets en cantonada i una vertical a 60 cms de la cantonada o del respatller del seient.

(4) Amb pulsadors de gran superfície

(5) Automàtica. Des de seient a màxim 60 cms.

(6) Si és un espai tancat, ha de complir amb l'espai de gir amb diàmetre 1,5 metres.

(7) No tindran pedestal

(8) Se situarà al centre del costat més llarg.

(9) L'espai d'aproximació només per un costat, ja que en ús administratiu és obligatori per ambdues bandes només si hi ha atenció al públic. No és el cas.

Senyalització de l'accessibilitat

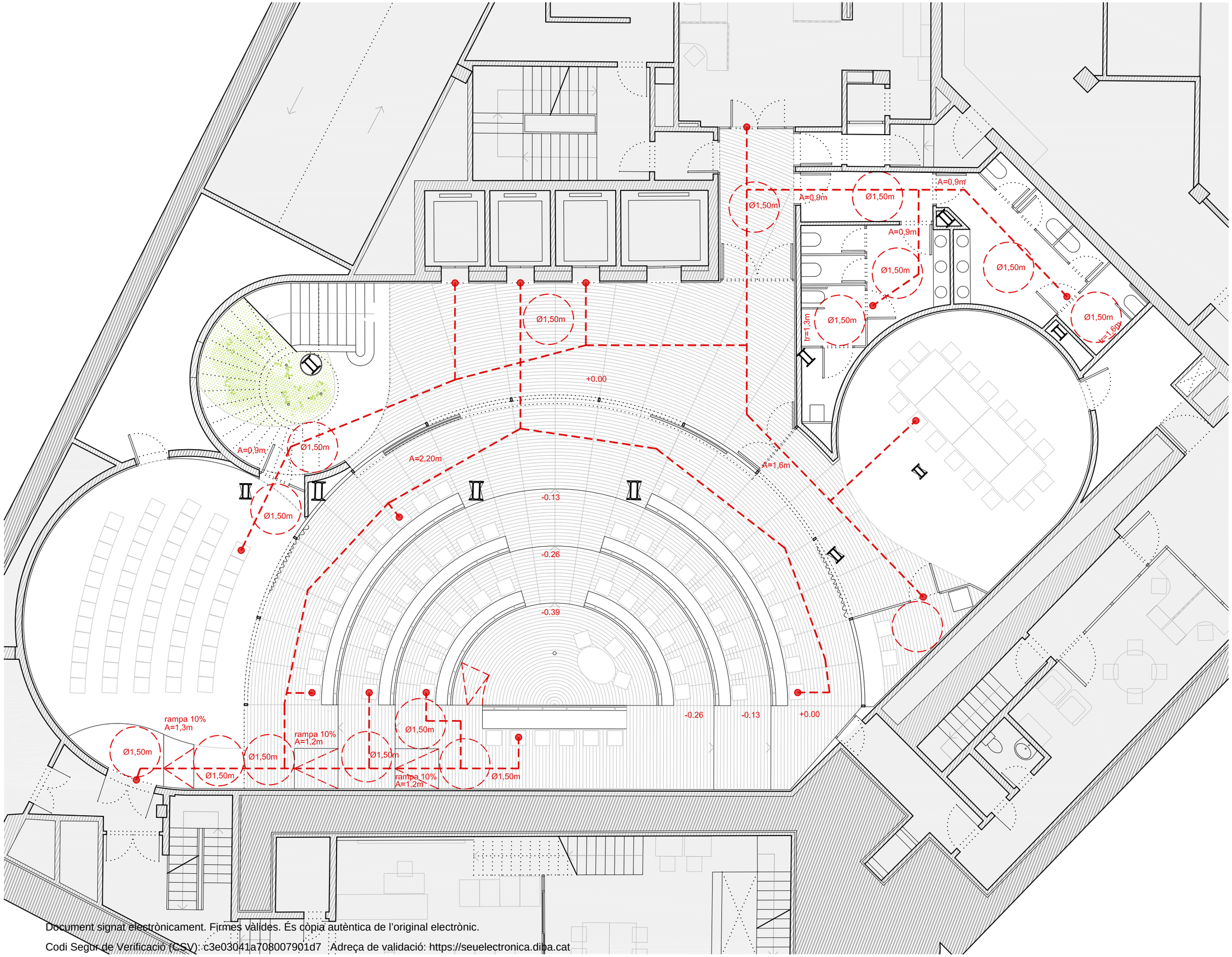
D'acord amb el que indica el DB SUA 9, en el seu apartat 2, per tal de facilitar l'accés i utilització independent, no discriminatòria i segura de l'edifici, se senyalitzaran els itineraris i els elements accessibles en atenció als requeriments de dotació de la taula 2.1. i les característiques del punt 2.2.

-

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE BÀSIC
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

ANNEX ACCESSIBILITAT
PLANTA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	07	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: JULIOL 2022

Comprovat — Data

Data

Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **4. ANNEX JUSTIFICACIO COMPLIMENT DB SUA**

1. Consideracions generals

El nou àmbit de la sala plens incorpora en les condicions establertes per la normativa d'utilització pel que fa a la definició de materials, espais, sistemes constructius, etc.

En la descripció del compliment del DB SUA es dóna resposta a exigències d'accessibilitat que ja han estat recollides en l'apartat corresponent de la memòria. El conjunt de paràmetres que seguidament s'assenyalen queden reflectits a la documentació gràfica del projecte.

2. Normativa

El present projecte dóna resposta a les exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat establertes en l'article 12 de la Part I del CTE i s'adequarà als valors o nivells establerts en el document DB SUA (versió de juny de 2022).

3. Condicionants de l'entorn i del projecte

Es manté l'assignació d'ús administratiu. El projecte planteja una intervenció de reforma interior. Segons el DB les exigències que s'hi estableixen poden aplicar-se només als elements afectats per la reforma, sempre i quan suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en el DB.

4. Compliment de la normativa

4.1. Secció SUA 1. Seguretat enfront de les caigudes

1. Relliscositat dels sòls

1.1 Al tractar-se d'un *local ADMINISTRATIU*, per limitar el risc de relliscada, els sòls, excluïdes les zones d'ocupació nul.la definides en l'annex SI A del DB SI, tindran una classe adequada d'acord amb el que s'indica en la taula 1.2. del punt 3 segons la localització i les característiques del sòl.

1.2 La classe fa referència a la resistència a la relliscositat expressada en la taula 1.1. del document, d'acord amb l'índex Rd, mesurat d'acord amb el que expressa el seu punt 1.2.

1.3 En la taula següent es relaciona la classe exigible per als sòls de projecte en funció de la seva localització i característiques:

Zones interiors seques (superfícies amb pendent < 6%)	**Classe 1**
Zones interiors humides (superfícies amb pendent < 6%, vestuaris, banys, cuina, terrasses cobertes i entrades des de l'espai exterior)	**Classe 2**
Zones exteriors i dutxes	**Classe 3**

2. Discontinuïtats en el paviment

2.1 Excepte en les zones d'ús restringit i per tal de limitar el risc de caiguda com a conseqüència d'ensopegades o entrebancs, el sòl complirà amb els següents requisits:

- No tindrà juntes que presentin un resalt de més de 4 mms. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple els tancaments de porta) no sobresortiran del paviment més de 12 mms i el sortint que excedeixi 6 mms en les seves cares enfrontades al sentit de circulació no ha de formar angle amb el paviment superior a 45 graus.
- Els desnivells que no sobrepassin els 50 mms es resoldran amb pendent que no superi el 25%.
- En les zones interiors per a la circulació de persones el sòl no presentarà perforacions ni forats en el que es pugui introduir una esfera de 15 mms de diàmetre.

. 2 Quan es disposen barreres per delimitar les zones de circulació, aquestes tindran una alçada de 80 cms.

Projecte. No se'n col.loquen

2.3 En les zones de circulació no es podrà disposar d'un graó aïllat, ni dos de consecutius, excepte en els següents casos:

1. En zones d'ús restringit
2. En els accesos i en les sortides dels edificis
3. En l'accés a una tarima o escenari

En d'altres casos, si la zona de circulació inclou un itinerari accessible, el o els graons no podran disposar-se en aquest.

Projecte. Els graons que congifuren l'hemicicle són tres graons consectius. Per tant no es considera que siguin elements aïllats.

3. Desnivells

3.1 Protecció dels desnivells

Amb el fi de limitar el risc de caiguda, es col.locaran barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures (tant horitzontals com verticals), balcons, finestres, etc., excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda o quan la barrera sigui incompatible amb l'ús previst.

Diferència de cota H< 55 cms	**No s'esdevé el cas**
Diferència de cota H> 55 cms	**No s'esdevé el cas**

En les *zones d'ús públic* es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55 cms i que siguin susceptible de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil. La diferenciació començarà a 25 cms de la vora com a mínim.

3.2 Característiques de les barreres de protecció

3.2.1. Alçada (H)

Diferència de cota =< 6metres	Exigència: H barrera > 90 cms	**No s'esdevé el cas**
Diferència de cota > 6 metres	Exigència: H barrera > 110 cms	**No s'esdevé el cas**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.2. Resistència

Les barreres de protecció tindran una resistència i una rigidesa suficient per tal de resisitr la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2.1 del DB SE-AE, en funció de la zona on es situïn.

3.2.3. Característiques constructives

En qualsevol *zona d'ús públic de l'ús administratiu*, les barreres de protecció, incloses les de les escales i rampes, estaran dissenyades de manera que:

- No puguin ser escalables per nens. Per tant, en una alçada entre 30 cms i 50 cms sobre el nivell del paviment o sobre la línia de la inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals de més de 5 cms de sortint. En l'alçada entre 50 cms i 80 cms no existiran sortints que tinguin una superfície horitzontal amb més de 15 cms de fons.
- No tinguin obertures que puguin ser atravessades per una esfera de 10 cms de diàmetre, exceptuant-se les obertures traingulars que formen l'estesa i el graó amb el límit inferior de la barana, sempre que la distància entre aquest límit i la línia d'inclinació de l'escala no superi els 5 cms (veure gràfic 3.2 en el document).

Projecte. No se'n preveuen, ja que no hi ha desnivells a protegir.

3.2.4. Barreres situades davant d'una fila de seients fixos

No existeix el cas en aquest projecte.

4. Escales i rampes

4.1 Escales d'ús restingit

L'amplada (A) de cada tram serà com a mínim de 80 cms	**No n'hi ha**
L'estesa de les escales (H) medirà com a mínim 22cms. I l'alçada (C) de 20 cms com a màxim.	**No n'hi ha**
En les escales amb traçat corb l'alçada es mesurarà al centre de l'escala quan l'amplada sigui menor d'1 metre i a 50 cms del costat més estret quan sigui més gran. L'estesa medirà 5 cms com a mínim en el costat més estret i 44 cms com a màxim en el més ample.	**No n'hi ha**
Podran col.locar-se replans partits a 45 graus i graons sense tabica.	**No n'hi ha**
Disposarà de barana en el sei costat obert.	**No n'hi ha**

4.2 Escales d'ús general

4.2.1. Graons

L'estesa de les escales (H) medirà com a mínim 28cms. I l'alçada (C) entre 13 i 18,5 cms com a màxim, excepte en zones *d'ús públic* on el màxim serà de 17,5 cms.	**Els graons existents tenen una altura mínima de 13cm**
L'estesa (H) i l'alçada (C) compliran al llarg del seu recorregut la relació següent: 54cm =<2C+H =<70cms	**---**

4.2.2. Trams

Tots els trams de les escales tindran 3 graons com a mínim. L'altura màxima de cada tram no sobrepassa els 2,5 metres. L'escala s'ajusta als nivells existents, ja que aquests no es poden modificar.

S'ajusta l'escala per a que tots els graons tinguin la mateixa alçada en tot el desenvolupament d'un tram i la diferència d'alçades entres trams no sigui major d'1cm.

Amplada útil (A) del tram ve determinat per les exigències d'evacuació. Ha de superar els mínims: *Pública Concurrència. A>=1,1m (+ 100 persones)*	**Amplada mínima 130cm**

L'amplada de l'escala estarà lliure d'obstacles. Es medirà entre parets sense descomptar el passamà, ja que aquest en cap cas sobresortirà menys de 12cm de la paret o barana.

4.2.3. Replans

Els replans entre trams d'una mateixa direcció tenen com a mínim l'amplada de l'escala i una longitud (mesurada a l'eix) de com a mínim 1 metres.

Quan l'escala canvia de direcció entre 2 trams l'amplada de l'escala no es redueix.

En els replans de planta de les escales de zones *d'ús públic* es disposarà una franja de paviment visual i tàctil en l'arrancada de cada tram. En els replans no hi ha passadissos amb una amplada menor de 1,2m ni portes a menys de 40cm del primer graó.

4.2.4. Passamans

Les escales disposaran de passamà si superen una alçada de més de 0,55m. Si superen 1,2m d'amplada en tindran a les dues bandes.	**No hi ha el cas**
Disposaran de passamans intermitjos quan superin els 4 metres d'amplada.	**No hi ha el cas**
En escales *d'ús públic* el passamà es prolongarà 30 cms en els extrems, almenys en un costat.	**No hi ha el cas**
Altura del passamà (entre 0,9m i 1,1m)	**No hi ha el cas**

El passamà serà ferm i fàcil d'agafar. Estarà separat del parament com a mínim 4cms i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

4.3 Rampes

Tots els itineraris amb una pendent superior al 4% es consideraran rampa als efectes d'aquest document, i compliran allò que s'estableix en els apartats que es detallen seguidament.

4.3.1. Pendent

Pendent màxima de les rampes no pertanyents a *itineraris accessibles*	**Es projecten 3 trams de rampa**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pendent de les rampes pertanyents a *itineraris accessibles*	*Longitud menor de 3 metres* **10%** *Longitud menor de 6 metres* --- *Resta dels casos* ---
Pendent transversal de rampes pertanyents a *itineraris accessibles*	**0%**
4.3.2. Trams	
Longitud (L) de trams de les rampes no pertanyents a *itineraris accessibles*	L màxima trams = --- (projecte) =< 15 m (exigència)
Longitud (L) de trams de les rampes pertanyents a *itineraris accessibles*	L màxima trams = **1,3m** (projecte) =< 15 m (exigència)
Amplada rampes	**1,2m**
L'amplada de les rampes estarà lliure d'obstacles. La seva amplada mínima útil es medirà entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai del passamà, sempre que no sobresurti més de 12 cms.	
Rampes pertanyents a un *itinerari accessible*.	**Totes**
4.3.3. Replans	
No hi ha rampes amb replans intermitjos.	
Distància (D) de les portes situades prop de l'arrancada d'un tram d'una rampa en *itinerari adaptat*	**0,4m**
4.3.4. Passamans	
En una rampa no pertanyent a *itinerari accessible (H > 55 cms i pendent >= 6%)*	---
En una rampa pertanyent a *itinerari accessible (H > 18,5 cms i pendent >= 6%)*	**No és el cas**
Alçada (H) dels passamans. En rampes situades en itineraris adaptats i escoles infantils es disposaran dos passamans a alçades diferents.	---

4.4 Passadissos graonats d'accés a localitats en grades i tribunes

No correspon al present projecte.

4.5 Neteja d'envidraments exteriors

No correspon al present projecte

3.2. Secció SUA 2. Seguretat enfront el risc d'impacte o d'atrapament

1. Impacte

1.1 Impacte

1.1.1. Impacte amb elements fixes

Altura (H) lliure de pas en les zones de circulació. Ús restringit.	**No serà inferior a 2,20m**
Altura (H) lliure de pas en les zones de circulació. Resta de zones	H mínima = **2,50 m** (projecte) >= 2,20 m (exigència)

- Totes les portes tindran una alçada lliure de pas de com a mínim 2 metres.
- En les zones de circulació les parets no tenen elements sortints que no arranquin del terra, que volin més de 15 cms en la zona compresa entre 15 cms i 2,10 m mesurada a partir del terra, i que representin un risc d'impacte.
- No hi ha elements volats per sota dels 2 metres, com ara replans d'escala, rampes, etc.

1.1.2. Impacte amb elements practicables

Excepte en les *zones d'ús restringit*, les portes de recintes que no són *d'ocupació nul.la* (d'acord amb la definició de l'Annex A del DB SI), compleixen:

- Per a passadissos de més de 2,50 metres d'amplada es respecta l'amplada d'evacuació prevista d'acord amb l'apartat 4 de la secció SI 3 del DB SI

No es col.loquen portes de vaivé ni portes automàtiques.

Les portes i barreres situades en zones accessibles a les persones i utilitzades pel pas de mercaderies i vehicles hauran de tenir el marcatge CE d'acord amb la norma UNE-EN 113241-1:2004 i la seva instal.lació, ús i manteniment es realitzarà conforme a la norma UNE-EN-12635:2002+A1:2009. S'exclouen de l'anterior les peatonals de maniobra horitzontal amb superfície menor de 6,25 m2 quan el seu ús sigui manual, així com les motoritzades que tinguin una amplada que no sobrepassi els 2,50 metres.

1.1.3. Impacte amb elements fràgils

Els vidres existents en àrees de risc d'impacte que s'indiquen en el punt següent (punt 1.3.2 del document) de les superfícies envidrades, sense barrera de protecció (conforme apartat 3.2 del SUA) tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinada d'acord amb la norma UNE EN 12600:2003, complint els paràmetres establerts en la taula 1.1. i que són per al següent projecte els que s'expressen a continuació:

Diferència de cota entre les dues cares de la superfície envidrada entre 0,55 m i 12 m	Valor X = Qualsevol Valor Y = B o C Valor Z = 1 o 2
Diferència de cota entre les dues cares de la superfície envidrada menor a 0,55 m	Valor X = 1, 2 o 3 Valor Y = B o C Valor Z = Qualsevol

Les àrees amb risc d'impacte a què fa referència el punt anterior són les següents:

- *En portes.* Àrea entre terra i 1,50 m, amb una amplada igual a la porta + 30 cm per costat.
- *En panys fixes*. Àrea entre terra i 0,90 m d'alçada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.1.4. Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Les grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures estaran provistos, en tota la seva longitud, de senyalització visualment contrastada, a excepció de si existeixen montants separats una distància màxima de 60 cm o un travesser a l'alçada menor anterior. Segons el criteri:

- Situada a una altura inferior compresa entre 0,85 m i 1,10 m
- Situada a una altura superior entre 1,50 m i 1,70 m.

Les portes que no permetin ser identificades al no disposar de tirador, etc. caldrà que compleixin amb el requisit anterior.

Els elements de mampara previstos amb vidre tenen muntants cada 55cm com a màxim.

1.2 Atrapament

No hi ha risc d'atrapament en les portes corredisses instal.lades.

Els elements d'obertura i tancament disposaran de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

3.3. Secció SUA 3. Seguretat enfront el risc de confinament

1. Confinament

1.1 Quan les portes es tanquin des de l'interior (per exemple en els banys):

- Disposaran de dispositius de desbloqueig des de l'exterior del recinte.
- Aquests recintes disposaran de control de la llum des de l'interior. *Amb polsador temporitzat*

1.2 *Zones d'ús públic.* En banys i vestuaris accessibles es col.locarà dispositiu en l'interior per transmetre avís d'assistència, perceptible des d'un punt de control i que l'usuari pugui verificar la seva recepció, o perceptible des d'un lloc de pas freqüent de persones.

1.3	Força màxima per obertura portes (F)	Porta de sortida. F = 140 N En itinerari accessible. F=25 N (general) F= 65 N (resistents al foc)

1.4. Per a determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents/pivotants i corredisses equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ús de peatons (excluides portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferratges especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

3.4. Secció SUA 4. Seguretat enfront el risc causat per una il.luminació inadequada

1. Enllumenat normal en zones de circulació

1.1 En cada zona es disposarà una instal.lació d'enllumenat capaç de proporcionar:

Zones interiors (excepte aparcaments)	**Mínim 100 lux**

Al no tractar-se d'un edifici amb una part de pública concurrència amb baix nivell d'il.luminació, no caldrà instal.lar balisaments en rampes i escales.

1.3	Força màxima per obertura portes (F)	Porta de sortida. F = 140 N En itinerari accessible. F=25 N (general) F=65 N (resistents al foc)

1.4. Per a determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents/pivotants i corredisses equipades amb pestells de mitja volta i destinades a ús de peatons (excluides portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferratges especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

2. Enllumenat d'emergència

2.1 Dotació

L'edifici disposarà d'enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il.luminació necessària per tal de facilitar la visibilitat als usuaris per tal de que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents. L'enllumenat d'emergència s'instal.larà els següents espais i elements de l'edifici projectat:

- Tot recinte amb una ocupació major de 100 persones
- Els recorreguts des de tot orígen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i zones de refugi.
- Els locals que tinguin equips de protecció contra incendis i els de risc especial.
- Els lavabos generals d'ús públic
- Els espais on es col.loquen els quadres de distribució i accionament de l'enllumenat de les zones anteriors.
- Els senyals de seguretat
- Els itineraris accessibles.

2.2 Posició i característiques de les lluminàries

Per tal de proporcionar la il.luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions:

- Se situaran a més de 2 metres per sobre del nivell del terra
- Es disposaran en cada porta de sortida i en posicions on calgui assenyalar un perill potencial o es disposi un equip de seguretat. Com a mínim en les portes existents en els recorreguts d'evacuació, en les escales (cada tram tingui il.luminació directa), en els canvis de nivell i en els canvis de direcció i interseccions de passadissos.

2.3 Característiques de la instal.lació

La instal.lació serà fixe, provista de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en la instal.lació d'enllumenat normal en les zones on es disposi l'enllumenat d'emergència. Es considera fallada d'alimentació el descens en la tensió per sota del 70% del seu valor normal.

L'enllumenat d'emergència en les vies d'evacuació ha de ser almenys el 50% del nivell d'il.luminació requerit al cap dels 5 segons i el 100% al cap de 60 segons.

La instal.lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a constinuació durant una hora com a mínim, a partir de l'instant en que tingui lloc la fallada:

- En les vies d'evacuació de menys de 2 m, la il.luminància horitzontal al terra ha de ser com a mínim d'1 lux en el seu eix central, i 0,5 lux en la banda central que inclou almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies + amples, poden ser tractades com vàries bandes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

de 2 m.

- On hi hagi equips de seguretat, instal.lacions de protecció d'ús manual i quadres de distribució de l'enllumenat la il.luminància horitzontal serà com a mínim de 5 lux.
- Al llarg de la línia central la relació entre la il.luminància màxima i la mínima no serà major de 40:1.
- Els nivells d'il.luminació han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió de sostres i parets i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció de rendiment lluminós degut a la bruticia i a l'envelliment.
- Amb la finalitat d'identifcar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpares serà de 40.

2.4 Il.luminació de les senyals de seguretat

La il.luminació de les senyals indicatives de sortida, de mitjans manuals de protecció i de primers auxilis, complirà amb les característiques detallades en el punt 2.4. de la secció SUA 4 del document.

3.5. Secció SUA 5. Seguretat enfront el risc causat per situacions d'alta ocupació

No és d'aplicació aquesta secció, ja que en l'edifici projectat no hi ha espais previstos per més de 3000 espectadors de peu.

3.6. Secció SUA 6. Seguretat enfront el risc d'ofegament

No és d'aplicació aquesta secció, ja aquesta secció és d'aplicació per a piscines d'ús col.lectiu.

3.7. Secció SUA 7. Seguretat enfront el moviment de vehicles

No és d'aplicació aquesta secció, ja aquesta secció és d'aplicació en les zones d'ús aparcament i a les vies de circulació de vehicles.

3.8. Secció SUA 8. Seguretat enfront l'acció del llamp

El projecte afronta una reforma interior. No actua sobre sistemes propis del conjunt de l'edifici.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **5. ANNEX JUSTIFICACIO COMPLIMENT DB SI**

Seguidament s'adjunta la justificació del compliment de la normativa de protecció contra incendis, redactada per l'enginyer Antoni Escursell de l'enginyeria ENGIPRACTIC.com a part de l' encàrrec de la Diputació de Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA CATALUNYA, 126 08008- BARCELONA

Terrassa, 07 DE NOVEMBRE DE 2022.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

MEMÒRIA 3
1. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE 4
1.1 ANTECEDENTS....4
1.2 EMPLAÇAMENT DE L'ACTIVITAT....5
1.3 TITULAR....5
1.4 DADES DE L'ENGINYERIA....6
1.5 DADES PER A COMUNICACIONS....6
1.6 SIGNATURES....6
2. OBJECTE I ABAST 7
3. NORMATIVA 7
4. REQUISITS DE DISSENY....8
4.1 Descripció de l'activitat....8
4.2 Organització de l'establiment....8
4.3 Classificació urbanística....8
5. JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS....9
5.1 Consideracions prèvies....9
6. SECCIÓ SI 1: PROPAGACIÓ INTERIOR 11
6.1 Compartimentació en sectors d'incendis....11
6.2 Locals de risc especial....13
6.3 Passos d'instal·lacions....18
6.4 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari....18
7. SECCIÓ SI 2: PROPAGACIÓ EXTERIOR 20
8. SECCIÓ SI 3: EVACUACIÓ D'OCUPANTS 20
8.1 Càlcul ocupació....20
8.2. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació.....33
8.3. Dimensionat del mitjans d'evacuació....35
9. SECCIÓ SI 4: DETECCIÓ CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDIS 39
9.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis....39
9.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis....40
10. SECCIÓ SI 5: INTERVENCIÓ DE BOMBERS 40
11. SECCIÓ SI 6: RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA....40
11.1 Elements estructurals principals....40
12 INSTAL·LACIONS PARTICULARS 41
INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES....42
INSTAL·LACIONS DE RECÀRREGA DE VEHICLES....44
ANNEX I: PLÀNOLS DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS....47

MEMÒRIA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

1. IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE

1.1 ANTECEDENTS

La Diputació de Barcelona ocupa dos edificis units per l'interior, i emplaçats a Barcelona, a la Rambla de Catalunya nº 126, cantonada amb carrer Còrsega i amb l'Avinguda Diagonal. L'edifici inicial és un edifici obra de Josep Puig i Cadafalch, que va ser construït entre els anys 1903 i 1908, anomenat "Can Serra". Posteriorment, aquest edifici va esdevenir la nova seu central de la Diputació de Barcelona, cosa que va fer necessària una ampliació important de la superfície, construint un segon edifici. Això va requerir una intervenció a càrrec dels arquitectes Federico Correa i Alfons Milà, que van projectar un edifici nou integrant l'obra original de Puig i Cadafalch. Aquest edifici, inaugurat el 1987, s'oferia com un edifici funcional per a les oficines que allotgen les dependències de la seu central de la Diputació de Barcelona, així com per allotjar la Sala de plens i altres sales per a actes protocol·laris. A l'actualitat està en marxa una reforma de la sala de plens, que es troba a la planta soterrani 1. El projecte present contempla ja l'estat projectat per aquesta reforma.

Aquest establiment exerceix la seva activitat molt abans de l'entrada en vigor de la LIIAA i la LPCA. La legalització de l'activitat va tenir lloc al seu moment mitjançant el projecte d'obres, tramitat amb expedient de llicència d'obres majors de l'any 1981, amb número d'expedient 800.029.

A mode pràcticament anecdòtic, a l'Arxiu Municipal del Districte de l'Eixample (carrer Calabria 38), en la direcció de Rambla Catalunya 126, 08008, consten actualment dues llicències amb titularitat de la Diputació de Barcelona: Expedient 02-91-0414 (Llicència tipus AI, Llicència d'activitat i/o instal·lació), derivada d'una ampliació de la instal·lació existent de condicionament d'aire de l'edifici seu de la Diputació de Barcelona amb numero d'expedient 362.77, i Expedient 02-2003-0060 (Llicència tipus III.3. Comunicació D'obertura d'activitats i/o instal·lacions), la qual fa referència al fet que l'ajuntament queda assabentat per dur a terme l'activitat classificada com: 13.40 llibreria i Papereria, venda al detall.

Si tenim en compte allò indicat a la Disposició Transitòria Tercera de l'Ordenança Municipal de Condicions de Protecció Contra Incendis de Barcelona del 2008 *("Els edificis, locals i establiments la construcció i ús dels quals hagin estat autoritzats amb la llicència corresponent amb anterioritat a la vigència d'aquesta Ordenança municipal es regiran, en el moment de sol·licitar la llicència d'activitat, pels preceptes aplicables en atorgar-*

se les llicències corresponents, llevat que s'hagin fet modificacions substancials que empitjorin les condicions de seguretat, cas en el qual serà d'aplicació aquesta Ordenança."), i tenint en consideració que no s'han dut a terme modificacions significatives, es considera que el plantejament de condicions de protecció contra incendis existent i coincident amb l'aprovat al Projecte d'Obres inicial és vàlid a fi i efectes normatius. En tot cas s'opta per millorar en la mesura del possible les condicions de seguretat contra incendis, a l'hora que s'actualitzen les instal·lacions de protecció activa (també segons el criteri de la disposició transitòria quarta de la mateixa ordenança).

A la present memòria es recullen els aspectes principals relacionats amb les condicions de protecció contra incendis dels edificis.

1.2 EMPLAÇAMENT DE L'ACTIVITAT

L'activitat es desenvolupa a la següent adreça:

Rambla de Catalunya, 126.
08008 Barcelona.

Les coordenades UTM de l'establiment son: X = 429580; Y = 4583008
La Referència Cadastral es: 9632707DF2893B

Abast:

L'abast és la totalitat de l'establiment, és a dir, els dos edificis: Edifici Noble i Edifici Nou.

1.3 TITULAR

Les dades del titular són les següents:

RAÓ SOCIAL:	Diputació de Barcelona
SEU SOCIAL:	c/ Rambla de Catalunya, 126, 08008 Barcelona.
NIF.:	P-0800000B

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

1.4 DADES DE L'ENGINYERIA

ENGINYERIA:	ENGIPRACTIC SLP
ENGINYER INDUSTRIAL:	ANTONI ESCURSELL MARTÍNEZ. Col·legiat nº 13502
ADREÇA:	C/ Blasco de Garay, 29 planta 2, porta 6. 08224 Terrassa
TEL / FAX	645 844 409
ADREÇA ELECTRÒNICA:	antoni.escursell@enginyers.net

1.5 DADES PER A COMUNICACIONS

Les comunicacions poden adreçar-se a l'enginyeria.

1.6 SIGNATURES

Diputació de Barcelona NIF.: P-0800000B	Signatura,
L'Autor del Projecte Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial Superior.Col.Nº13502 DNI: [redacted]	Signatura, ANTONI ESCURSELL MARTINEZ / num:13502 Firmado digitalmente por ANTONI ESCURSELL MARTINEZ / num:13502 Fecha: 2022.11.18 13:49:32 +01'00'

Terrassa, 07 de novembre de 2022.

2. OBJECTE I ABAST

L'objecte d'aquest document és el de presentar les condicions de protecció en cas d'incendi per obtenir l'informe de S.E.I.S com a pas previ per a poder presentar la Comunicació Prèvia de l'activitat. L'abast del projecte és la totalitat de l'establiment.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, es parteix d'un projecte aprovat (llicència d'obres) prenent com a referència el Codi tècnic de l'edificació, al que ens procurarem ajustar en el major grau possible tenint en compte les possibilitats permeses per les característiques de l'edifici existent.

El procediment es basa en la justificació dels diferents apartats de l'DB-SI de l'Edificació i de l'Ordenança Municipal de Condicions de protecció contra incendis de Barcelona, sempre tenint en compte l'ús de l'edifici.

3. NORMATIVA

Normativa de Prevenció d'incendis

Llei 3/2010, del 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

Ordenança Reguladora de les condicions de protecció contra incendis, aprovada el 29 de Febrer de 2008.

Reial Decret 314/2006 de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i el document bàsic en seguretat en cas d'incendi.

Reial Decret 312/2005 de 18-03-2005, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront de foc. BOE Nº 79. 2005.04.024

Ordre 1998.04.16 sobre normes de procediment i desenvolupament de el Reial Decret 1942/1993, de 1993.11.05, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI) i es revisa l'annex I i els apèndixs del mateix. BOE Nº 101. 1998.04.28.

Instrucció 2/94 DGSI Aclariments al Reial Decret 1942/1993, de 05-11-1993 pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (BOE 14-12-1993). DOGC s/n 23-03-1994.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

OMAIIA: Ordenança municipal d'activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona.

El procés de tramitació de la comunicació prèvia de l'activitat objecte d'aquest projecte tècnic es troba regulat per l'Ordenança Municipal de Barcelona d'intervenció administrativa i control d'activitats.

4. REQUISITS DE DISSENY

4.1 Descripció de l'activitat

L'ús principal és el de oficines i sales d'actes i reunions, així com espais per actes protocol·laris.

Pel que fa a l'aplicació l'ordenança municipal reguladora de les condicions contra incendis de Barcelona li és exigible l'informe preventiu per part de Servei de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament de Barcelona. Segons l'ordenança municipal de Barcelona OMAIIAA l'activitat queda sotmesa a comunicació prèvia (Annex III.2).

L'establiment consta de dos blocs (edificis): La Part noble (construcció de Josep Puig i Cadafalch) que consta de 2 plantes soterrani, un semisoterrani, planta entresol, 2 plantes superiors i una planta sota coberta (golfes) i la Part nova (construcció de Correa i Milà) formada per 4 plantes soterrani, planta baixa i 9 plantes superiors d'us administratiu, sales d'actes i aparcament, ocupant una superfície construïda total de 14.859 m^2.

4.2 Organització de l'establiment

L'horari de funcionament habitual és:

- Horari laboral: de 8:00 h. a 19:00 h.

4.3 Classificació urbanística

Classificació:

Codi Ajuntament	SUC	Sòl urbà consolidat
Codi MUC	SUC	Sòl urbà

Qualificació:

Codi Ajuntament	7b	Equipaments comunitaris i dotacions
Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

5. JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS

5.1 Consideracions prèvies

Es parteix de la base que es tracta d'una activitat ja legalitzada, sobre la que es pretén millorar i actualitzar en la mesura del possible les condicions contra incendis.

Les condicions de protecció contra incendis contemplades a l'expedient d'obres majors 800029 ja incloïa mesures superiors a les que exigia la normativa del moment, ja que aplicava els annexes de les NBE-CPI-81 i 82, quan encara, de fet, no eren exigibles normativament.

Els trets principals que definien el plantejament tècnic per a la protecció de les condicions de protecció contra incendis eren:

- Sectorització:
  - Sectorització planta per planta a les plantes sobre rasant (tot i que no quedava resolta la sectorització a les plantes sobre rasant que quedaven unides per l'Edifici noble).
  - La sectorització a les plantes sobre rasant de l'Edifici Nou s'assolia mitjançant un detall de coronament del propi forjat en el seu encontre amb la façana de l'edifici.
  - Sectorització de l'aparcament.
  - Sectorització dels locals de risc.

- Escales:
  - A l'edifici Noble no es plantejaven escales protegides. Es mantenia l'escala redona existent al vèrtex de l'edifici. A les connexions amb l'aparcament es mantenia la sectorització.
  - A l'edifici Nou es proposen dues escales protegides (compartimentades) a les plantes sobre rasant: una escala central, amb desembarcament al vestíbul general de la planta baixa, i una altra secundària, que te sortida a nivell de la planta baixa a l'Avinguda Diagonal. L'escala principal té continuïtat per sota de la planta baixa, tot i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

que manera independent i sectoritzada respecte de l'escala que comunica amb les plantes superiors. Aquest traçat sota rasant de l'escala principal és el que constitueix la principal sortida d'evacuació segura de les plantes soterrànies, però existeixen altres sortides:

- Escala protegida des de la sala d'actes amb comunicació directa a l'Avinguda Diagonal.
- Escales no compartimentades per comunicar les plantes soterrànies de l'Edifici Noble.
- Escala oberta, a l'Edifici Nou, que comunica el vestíbul principal de la planta soterrani amb els vestíbuls de la planta baixa i de la planta primera. Aquesta escala està "protegida" per una línia de ruixadors, que tenia també funció de sectorització d'aquestes plantes.

- Protecció de l'estructura: La estabilitat al foc requerida per l'edifici Nou era de R120 (abans E120). Per l'edifici Noble no es mencionava la protecció al foc que calia assegurar.
- Instal·lacions: Les instal·lacions eren assimilables a les que es demanarien avui en dia, tot i que es va optar per un sistema d'aigua nebulitzada.
- Altres consideracions:
  - Es desconeix el comportament al foc dels materials de revestiment.
  - Les instal·lacions tècniques principals es troben a la coberta, tot i que algunes es troben també a les plantes soterrani, com ara el grup de bombeig d'aigua contra incendis, el local de quadres principals de distribució elèctrica i de bateries, el grup d'ACS i el grup electrogen.
  - Les portes tallafocs aparenten en bon estat, tot i que no sempre disposen de placa de certificació. Aquelles portes que s'observin en bon estat i que constaven com a portes tallafocs en el projecte inicial es poden mantenir.

Es revisen a continuació els diferents punts del Codi Tècnic, entenent que es tracta més d'una referència normativa que d'uns condicionants d'obligat compliment, però als quals ens procurem aproximar en la mesura del possible.

6. SECCIÓ SI 1: PROPAGACIÓ INTERIOR

6.1 Compartimentació en sectors d'incendis

Requeriment: Si l'edifici té més d'una planta i el seu ús és administratiu, la superfície construïda de cada sector d'incendi no ha d'excedir de 2.500 m^2 (codi tècnic DB-SI).

En cas d'existir aparcament, s'ha de constituir un sector d'incendi diferenciat quan estigui integrat en un edifici amb altres usos. Qualsevol comunicació amb ells s'ha de fer a través d'un vestíbul d'independència.

Condicions de projecte:
La superfície total construïda és de 14.859 m^2 per tant s'haurà compartir en diferents sectors d'incendi en concret es farà un sector per a cada planta, de manera que cap sector superi els 2.500 m^2. Tal com es requereix.

Es restaurarà la correcta sectorització dels diferents sectors d'incendis plantejats al projecte inicial, que s'ha trencat en determinants punts al llarg dels anys: obertures la sala de màquines dels ascensors que comuniquen amb l'escala, trencament entre l'aparcament i la resta de dependències per creuament de conductes, connexió per conductes de ventilació al voltant del recinte de l'escala principal, obertures en parets de tancament entre sectors, etc.

Es corregirà el trencament de sectorització que es derivava de la no sectorització interior de l'edifici Noble. Per a fer-ho es compartimentarà l'escala rodona emplaçada al vèrtex d'aquest edifici.

Es crea un nou sector d'incendis que engloba la part general de la planta baixa, primera i segona de l'edifici principal, i la planta primera de l'edifici Noble. Aquest sector serà més gran que el definit inicialment (un sector per planta), però s'ajusta a CTE i serà real, en contrast amb el plantejat inicialment, que no quedava ben resolt.

Es proposa millorar amb un vestíbul previ l'accés a la zona de manteniment en el soterrani 4.

D'altra banda, a la planta soterrani 1, on es farà l'obra de reforma de la sala de plens, es sectoritza l'escala principal que comunica aquesta planta amb el vestíbul de planta baixa mitjançant una

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

cortina irrigada. Aquesta sectorització podrà contar amb les certificacions correctes, corregint la sectorització inicial, que es feia mitjançat ruixadors i que no podia disposar de certificacions.

Cal dir que les portes de sectorització instal·lades tenen en la majoria de casos placa RF-60. D'acord amb les converses mantingudes amb el tècnic del SPEIS, aquestes portes es poden mantenir si presenten un bon estat de conservació i tanquen adequadament.

Els sectors d'incendis definitius es mostren als plànols annexes. A continuació es farà una descripció de les plantes:

Taula 1: Quadre de superfícies

Planta	Ús Principal	Superfície construïda (m^2)
Volum tècnic	Escales, distribuïdor, sala màquines de ascensors, sala de màquines de climatització	606,52
Planta coberta	Instal·lació de plaques fotovoltaiques	No aplica el calculo de superfície construïda. Es considera un ús d'instal·lacions
C.SERRA P9	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales tècniques, sales reunions	716,22
C.SERRA P8	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales tècniques	876,34
C.SERRA P7	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales reunions, sales tècniques, sala polivalent	876,40
C.SERRA P6	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales reunions, sales tècniques	876,39
C.SERRA P5	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales reunions, sales tècniques	876,56
C.SERRA P4 + GOLFES NOBLE	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales reunions, sales tècniques	1102,73

C.SERRA P3 + NOBLE P2	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales reunions, menjador, cuina, magatzem	1180,29
C.SERRA P2 + NOBLE P1	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales tècniques, sales reunions, arxiu	1178,58
C.SERRA P1	Administratiu, despatx privat, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, escales, sales tècniques, vestíbul general	796,45
C.SERRA P0 + ENTRESOL NOBLE	Administratiu, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, magatzems, escales, sales tècniques, vestíbul general	1004,76
C.SERRA S1 + SEMISOTERRANI NOBLE	Administratiu, Sala de Plens, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, banys, magatzems, escales, sales tècniques, despatx privat	1386,88
C.SERRA S2 + SOTERRANI NOBLE 2	Aparcament, Vestuaris, magatzems, banys, sales polivalents, escales, zona de passos-vestíbuls-distribuïdor, sales tècniques	1235,46
C.SERRA S3	Aparcament, arxius, magatzem, banys, zona de passos-vestíbuls-distribuïdors, escales, sales tècniques	1095,86
C.SERRA S4	Aparcament, Taller, Vestuaris, magatzem, escales, zona de passos-vestíbuls-distribuïdors, sales tècniques	1049,92

6.2 Locals de risc especial

Requeriment: Els locals i zones de risc especial integrats en els edificis es classifiquen conforme els graus de risc alt, mitjà i baix segons els criteris que s'estableixen en la taula 2.1 del codi tècnic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

Taula 2: Locals de risc especial aplicades en aquest establiment

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

Uso previsto del edificio o *establecimiento* - Uso del local o zona	Tamaño del local o zona S = superficie construida V = volumen construido		
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
En cualquier edificio o *establecimiento*:			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	100<V≤ 200 m³	200<V≤ 400 m³	V>400 m³
- Almacén de residuos	5<S≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
- Aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar o cuya superficie S no exceda de 100 m²	En todo caso		
- Cocinas según potencia instalada P(1)(2)	20<P≤30 kW	30<P≤50 kW	P>50 kW
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos(3)	20<S≤100 m²	100<S≤200 m²	S>200 m²
- Salas de calderas con potencia útil nominal P	70<P≤200 kW	200<P≤600 kW	P>600 kW
- Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)	En todo caso		
- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoniaco		En todo caso	
refrigerante halogenado	P≤400 kW	P>400 kW	
- Almacén de combustible sólido para calefacción	S≤3 m²	S>3 m²	
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
- Centro de transformación			
- aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300ºC	En todo caso		
- aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación que no exceda de 300ºC y potencia instalada P: total	P≤2 520 kVA	2520<P<4000 kVA	P>4 000 kVA
en cada transformador	P≤630 kVA	630<P≤1000 kVA	P>1 000 kVA
- Sala de maquinaria de ascensores	En todo caso		
- Sala de grupo electrógeno	En todo caso		

Condicions projecte: La reforma no afecta a cap dels locals de risc especial existent. L'espai de residus, en tractar-se d'un espai per emmagatzematge de residus de superfície superior a 5 m², però inferior a 15 m², ubicat al soterrani 2, caldrà considerar-se com un local de risc mínim. Els locals de risc especial queden diferenciats com a sectors en la següent llista, en la qual s'observa si és local de risc especial (LRE) o no.

Taula 3: locals de risc especial

SECCIÓ	Àrea (m^2)	(LRE)	SECCIÓ	Àrea (m^2)	(LRE)
Volum tècnic			**C.SERRA P5**		
Sala de màquines 1	53,98	BAIX	general P5	745,57	
Sala de màquines 2	58,73	BAIX	escales	33,30	
Sala de màquines 3	39,39	BAIX	distribuidors i banys	46,59	
Sala de màquines 4	164,67	BAIX	instal.lacions	15,59	BAIX
Distribuidors	13,89		Sala neteja	3,82	
Escales	17,44		arm. Instal.	31,01	
C.SERRA P9			**C.SERRA P4 + GOLFES NOBLE**		
general P9	585,37		general P4	956,47	
escales	33,30		escales	48,44	
distribuidors i banys	46,93		distribuidors i banys	46,59	
instal.lacions	15,45	BAIX	instal.lacions	15,45	BAIX
Sala neteja	3,84		Sala neteja	3,82	
armaris inst.	31,01		arm. instal.	31,19	
C.SERRA P8			**C.SERRA P3 + NOBLE P2**		
general P8	745,46		general P3	1008,13	
escales	33,30		escales	76,28	
distribuidors i banys	46,59		distribuidors i banys	45,64	
instal.lacions	15,48	BAIX	instal.lacions	15,44	BAIX
Sala neteja	3,82		Sala neteja	3,31	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

arm. instal.	31,01		arm. instal.	31,19	
C.SERRA P7			**C.SERRA P2 + NOBLE P1**		
general P7	745,46		Vestíbul general edifici	1019,77	
escales	33,30		escales	62,84	
distribuidors i banys	46,59		distribuidors i banys	46,29	
instal.lacions	15,54	BAIX	instal.lacions	14,68	BAIX
Sala neteja	3,82		Sala neteja	3,36	
arm. instal.	31,01		armaris instal.	31,19	
C.SERRA P6			**C.SERRA P1**		
general P6	745,46		Vestíbul general edifici	697,26	
escales	33,30		escales	33,24	
distribuidors i banys	46,12		distribuidor	15,18	
instal.lacions	15,53	BAIX	instal.lacions	15,83	BAIX
Sala neteja	3,65		banys	34,94	
arm. instal.	31,01		**C.SERRA S2 + SOTERRANI NOBLE 2**		
C.SERRA P0 + ENTRESOL NOBLE			general Pk	751,39	
Vestíbul general edifici	652,34		escales	44,40	
escales	83,23		distribuidors	43,17	
distribuidor	12,16		instal.lacions	10,62	BAIX
instal.lacions	9,63	BAIX	vestuaris+banys	118,23	BAIX

banys	101,68		CPD	98,75	
gabinet	79,35		magatz. informàtica	15,84	BAIX
sala control	67,19		magatz. llibreria	43,62	BAIX
C.SERRA S1 + SEMISOTERRANI NOBLE			sala instal.	28,81	
general S1	596,17		Zona residus	7,04	BAIX
escales	50,09		**C.SERRA S3**		
distribuidors	26,66		general pk	849,51	
instal.lacions	16,64	BAIX	escales	43,35	
Planta S2	64,60		distribuidors	22,79	
informàtica	156,78		instal.lacions	19,91	BAIX
bateria	25,57	BAIX	arxiu pers.	49,21	BAIX
sala escol.+magatzem	78,43		arxiu gen.	111,09	MIG
Et+companyia	184,03	BAIX	**C.SERRA S4**		
sala instal.lacions + magat.	65,70	BAIX	general pk	548,61	
Vestíbul general edifici	28,23		escales	37,48	
semisoterrani NOBLE			distribuidors	37,90	
sala control	56,75		instal.lacions	106,72	
escales	26,80		vestuaris	28,47	BAIX
menjador+cuina	76,04		grup electrogen	50,16	BAIX
			fusteria	24,93	BAIX
			magatzem 1	6,16	BAIX

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

taller + magatzem 2	206,33	MIG
sala instal·lacions	4,50	

6.3 Passos d'instal·lacions

Es garanteix la continuació de la sectorització als passos d'instal·lacions que travessin sectors d'incendi diferents mitjançant elements que en cas d'incendi obturi automàticament la secció de pas i asseguri a aquest punt una resistència al foc igual a la que té l'element que travessa o bé mitjançant elements passants que aportin una resistència al menys igual a la que té l'element que travessa.

6.4 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc que s'estableixen en la següent taula:

Taula 4. Classes de reacció al foc dels elements constructius

Situación del elemento	Revestimientos (1)	
	De techos y paredes (2) (3)	De suelos (2)
Zonas ocupables (4)	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (5)	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (excepto los existentes dentro de las viviendas) suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 (6)

Els materials de revestiment compliran la reacció a foc exigida, C-s2, d0 per a sostres i parets i E_{FL} per terres.

Tots els materials es van classificar segon la norma UNE 23727, i, per tant, s'ha de contemplar la corresponent equivalència entre les classificacions de reacció al foc d'acord amb la següent taula:

Taula 5. Equivalències corresponents

Propuesta de equivalencia entre las clasificaciones de reacción al fuego						
Clasificación según UNE 23727	Clasificación según UNE EN 13501 y RD 842/2013					
		Productos de construcción excluidos revestimientos de suelos			Revestimientos de suelos	
M-0	Equivalencia	A1 A2-s1,d0			$A1_{FL}$ $A2_{FL}$-s1	
M-1	Equivalencia	A2-s2,d0 A2-s3,d0 B-s1,d0 B-s2,d0 B-s3,d0	A2-s1,d1 A2-s2,d1 A2-s3,d1 B-s1,d1 B-s2,d1	A2-s1,d2 A2-s2,d2 A2-s3,d2 B-s1,d2 B-s2,d2	B_{FL}-s1	$A2_{FL}$-s2 B_{FL}-s2
M-2	Equivalencia	C-s1,d0 C-s1,d0 C-s3,d0	B-s3,d1 C-s1,d1 C-s2,d1	B-s3,d2 C-s1,d2 C-s2,d2	C_{FL}-s1	C_{FL}-s2
M-3	Equivalencia	D-s1,d0 D-s2,d0 D-s3,d0 B-s2,d0 B-s3,d0	C-s3,d1 D-s1,d1 D-s2,d1 B-s2,d1	C-s3,d2 D-s1,d2 D-s2,d2 B-s2,d2	D_{FL}-s1	D_{FL}-s2
M-4	Equivalencia	E E-d2 F	D-s3,d1	D-s3,d1	E_{FL} F_{FL}	

6.5 Canvis respecte a l'antiga configuració contra incendis de la zona afectada per la reforma a la sala de plens

El plantejament general pel que fa a les condicions contra incendis no varia en essència. Es redistribueix la sala de plens dotant-la d'una configuració semicircular, i es modifiquen les sales annexes. La ocupació global roman inalterada.

La sectorització es queda igualment tal i com estava, respectant els locals de risc i les escales protegides. Existeix un canvi, però, a la protecció de l'escala rodona interior que comunica el vestíbul de la planta -1 amb el vestíbul principal de la planta baixa. Aquesta sectorització es duia a terme mitjançant una línia de ruixadors, de la qual no existeix certificació.

Amb el nou plantejament de la sala de plens, els ruixadors s'utilitzen per donar suport a la protecció d'una cortina tèxtil irrigada que és instal·larà en la comunicació entre el vestíbul i aquesta escala. També es millora l'accés a l'escala interior protegida, que abans implicava el pas a través de la zona de carteria, i que ara es modifica per a que es pugui fer per un distribuïdor, sense necessitat de passar per cap recinte ocupat.

Per completar la compartimentació de l'escala principal s' instal·larà una porta contra incendis EI_2 60-C_5 que dona pas a l'escala rodona des de la sala de plens per tal de permetre l'evacuació,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

puntualment, de la zona de públic, tot i que l'evacuació d'aquesta zona està concebuda per a que es faci per l'escala protegida que té sortida directa a l'exterior.

En total, en aquesta zona es disposa de tres sortides de planta:

- A través de l'escala protegida interior.
- A través de l'escala protegida amb sortida directa a l'exterior (Avda. Diagonal, cantonada amb Rambla de Catalunya).
- Escala compartimentada interior (rodona).

Aquestes sortides ja existents i que validaven les condicions d'evacuació actuals, només s'han, per tant, millorat.

7. SECCIÓ SI 2: PROPAGACIÓ EXTERIOR

No afecta en cap cas a les condicions de sectorització exterior de l'edifici.

8. SECCIÓ SI 3: EVACUACIÓ D'OCUPANTS

8.1 Càlcul ocupació

Requeriment: Per calcular la ocupació és farà en funció de la superfície útil, i es té en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones de l'edifici, considerant el règim d'activitat i ús previst per a aquest.

Taula 6: Densitats d'ocupació per ús

ús	*Densitat d'ocupació (P/m²)*
Administratiu (plantes o zones de oficines)	*10*
Administratiu (Vestíbuls generals i zones d'ús públic)	*2*
Pública concurrència (zones destinades a espectadors asseguts amb seients definits en el projecte)	*1 pers/ seient*
Pública concurrència (Pública concurrència (Zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.)	*1,5*
Aparcament (Vinculat a una activitat subjecta a horaris: comercial, espectacles, oficina, etc.)	*15*

Condicions projecte: D'acord amb aquests càlculs l'ocupació anterior del subterrani abans de la modificació era de 1473 persones.

L'ocupació prevista ara seria de:

Taula 7: Ocupació de l'edifici

Planta	T.R.	ID	Descripció	Àrea (m^2)	Den. Oc.	Oc. Càlcul	Oc. Real
S4	ST	1	Sales Tècniques	26,62	0	0	0
S4	ST	2	Sales Tècniques	25,71	0	0	0
S4	ST	3	Sales Tècniques	33,77	0	0	0
S4	ST	4	Sales Tècniques	29,55	0	0	0
S4	MG	1	Magatzem	5,28	0	0	0
S4	MG	2	Magatzem	110,43	0	0	0
S4	E	2	Escales	10,99	0	0	0
S4	E	6	Escales	10,76	0	0	0
S4	ZP	1	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	4,37	0	0	0
S4	ZP	2	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	2,39	0	0	0
S4	ZP	3	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	19,89	0	0	0
S4	ZP	4	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	11,8	0	0	0
S4	ZP	5	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	9,65	0	0	0
S4	ZP	6	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	3,56	0	0	0
S4	TLL	1	Taller	65,89	5	13,18	14
S4	TLL	2	Taller	19,95	5	3,99	4
S4	VT	1	Vestidors	24,06	2	12,03	13
S4	PK	1	Aparcament	497,46	15	33,16	34
S3	ST	1	Sales Tècniques	10,69	0	0	0
S3	ST	2	Sales Tècniques	5,69	0	0	0
S3	MG	1	Magatzem	27,57	0	0	0
S3	E	2	Escales	15,78	0	0	0
S3	E	6	Escales	11,11	0	0	0
S3	ZP	1	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	3,09	0	0	0
S3	ZP	2	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	6,37	0	0	0
S3	ZP	3	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	22,68	0	0	0
S3	ZP	4	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	7,25	0	0	0
S3	ZP	5	Zona de passos-vestíbuls-distribuïdors	2,27	0	0	0
S3	ZB	1	Banys	2,03	0	0	0
S3	AX	1	Arxiu	48,47	0	0	0
S3	AX	2	Arxiu	108,63	0	0	0
S3	PK	1	Aparcament	652,24	15	43,48	43
S2	ST	1	Sales Tècniques	69,31	0	0	0
S2	ST	2	Sales Tècniques	9,54	0	0	0
S2	ST	3	Sales Tècniques	21,84	0	0	0
S2	MG	1	Magatzem	11,91	0	0	0
S2	MG	2	Magatzem	33,88	0	0	0
S2	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	2,60	0	0	0
S2	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	1,24	0	0	0
S2	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,13	0	0	0
S2	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	23,20	0	0	0
S2	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,68	0	0	0
S2	E	2	Escales	17,12	0	0	0
S2	E	6	Escales	12,25	0	0	0
S2	VT	1	Vestidors	20,92	2	10,46	11
S2	VT	2	Vestidors	53,25	2	26,63	27
S2	PV	1	Sales Polivalents	18,79	5	3,76	4

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

S2	ZB	1	Banys	3,73	0		
S2	PK	1	Aparcament	639,18	15	42,61	43
S1	AD	1	Administració general	56,40	10	5,64	8
S1	DP	1	Despatx privat	27,60	10	2,76	3
S1	ST	1	Sales Tècniques	17,41	0	0	0
S1	ST	2	Sales Tècniques	15,46	0	0	0
S1	ST	3	Sales Tècniques	20,98	0	0	0
S1	ST	4	Sales Tècniques	100,70	0	0	0
S1	ST	5	Sales Tècniques	54,49	0	0	0
S1	ST	6	Sales Tècniques	63,69	0	0	0
S1	ST	7	Sales Tècniques	35,00	0	0	0
S1	E	2	Escales	16,87	0	0	0
S1	E	4	Escales	12,54	0	0	0
S1	E	5	Escales	16,23	0	0	0
S1	E	6	Escales	13,93			
S1	MG	1	Magatzem	3,05	0	0	0
S1	MG	2	Magatzem	1,64	0	0	0
S1	MG	3	Magatzem	21,08	0	0	0
S1	MG	4	Magatzem	11,11	0	0	0
S1	MG	6	Magatzem	21,93	0	0	0
S1	MG	7	Magatzem	4,64	0	0	0
S1	MG	8	Magatzem	1,38	0	0	0
S1	MG	9	Magatzem	3,57	0	0	0
S1	ZB	1	Banys	2,73	0	0	0
S1	ZB	2	Banys	3,06	0	0	0
S1	ZB	3	Banys	2,20	0	0	0
S1	ZB	4	Banys	17,26	0	0	0
S1	ZB	5	Banys	19,36	0	0	0
S1	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,33	0	0	0
S1	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,43	0	0	0
S1	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,89	0	0	0
S1	ZP	4	v	6,55	0	0	0
S1	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,75	0	0	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

S1	ZP	6	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	13,40	0	0	0
S1	ZP	7	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,82	0	0	0
S1	ZP	8	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,58	0	0	0
S1	ZP	9	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	2,52	0	0	0
S1	ZP	10	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,78	0	0	0
S1	CO	1	Cuina- Office	10,53	10	1,05	2
S1	MJ	1	Menjador	40,79	1,5	27,19	28
S1	SA	1	Sales Actes o plens	188,37	1/per seient	51,00	51
S1	SP	1	Sales presidents	44,77	1/per seient	16,00	16
S1	VG	1	Vestíbuls generals accés públic	77,17	2	38,59	39
S1	PR	1	Sala de premsa	59,11	1/per seient	60,00	60
S1	SA	1	Sales Actes	215,23	1/per seient	90,00	90
S1	SR	1	Sales Reunions	56,68	2	28,34	29
S1	VG	1	Vestíbuls generals accés públic	89,14	2	44,57	45
PB	AD	1	Administració general	60,40	10	6,04	7
PB	AD	2	Administració general	30,83	10	3,08	4
PB	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	6,31	0	0	0
PB	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,03	0	0	0
PB	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	10,38	0	0	0

PB	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	6,99	0	0	0
PB	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	2,31	0	0	0
PB	DP	2	Despatx Privat	30,83	10	3,083	4
PB	E	1	Escales	13,49	0	0	0
PB	E	2	Escales	13,53	0	0	0
PB	E	3	Escales	10,91	0	0	0
PB	E	4	Escales	11,84	0	0	0
PB	E	5	Escales	15,24	0	0	0
PB	ST	1	Sales Tècniques	7,04	0	0	0
PB	ST	2	Sales Tècniques	41,16	0	0	0
PB	ZB	1	Banys	3,93	0	0	0
PB	ZB	2	Banys	4,45	0	0	0
PB	ZB	3	Banys	4,30	0	0	0
PB	ZB	4	Banys	3,67	0	0	0
PB	VG	1	Vestíbul General	27,36	2	13,68	14
PB	VG	2	Vestíbul General	456,73	2	228,37	229
PB	MG	1	Magatzem	3,05	0	0	0
PB	MG	2	Magatzem	1,79	0	0	0
PB	MG	3	Magatzem	30,85	0	0	0
PB	MG	4	Magatzem	2,48	0	0	0
PB	MG	5	Magatzem	2,21	0	0	0
P1	AD	1	Administració general	66,4	10	6,64	7
P1	AD	2	Administració general	37,53	10	3,75	4
P1	AD	3	Administració general	40,96	10	4,10	5
P1	DP	1	Despatx Privat	15,11	10	1,51	2
P1	DP	2	Despatx Privat	12,55	10	1,26	2
P1	DP	3	Despatx Privat	12,26	10	1,23	2
P1	DP	4	Despatx Privat	38,33	10	3,83	4
P1	DP	5	Despatx Privat	31,17	10	3,12	4
P1	DP	6	Despatx Privat	39,39	10	3,94	4
P1	DP	7	Despatx Privat	16,13	10	1,61	2
P1	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P1	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,04	0	0	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

P1	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,96	0	0	0
P1	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0
P1	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	17,66	0	0	0
P1	ZP	6	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	44,28	0	0	0
P1	E	1	Escales	9,09	0	0	0
P1	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P1	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P1	ST	2	Sales Tècniques	6,5	0	0	0
P1	ZB	1	Banys	12,31	0	0	0
P1	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P1	VG	1	Vestíbul General	233,06	2	116,53	117
P2	AD	1	Administració general	128,65	10	12,87	13
P2	AD	2	Administració general	201,73	10	20,17	21
P2	DP	1	Despatx Privat	80,36	10	8,04	9
P2	DP	2	Despatx Privat	22,57	10	2,26	3
P2	DP	3	Despatx Privat	31,93	10	3,19	4
P2	DP	4	Despatx Privat	23,53	10	2,35	3
P2	DP	5	Despatx Privat	20,88	10	2,09	3
P2	DP	6	Despatx Privat	19,25	10	1,93	2
P2	DP	7	Despatx Privat	19,06	10	1,91	2
P2	DP	8	Despatx Privat	19,04	10	1,90	2
P2	DP	9	Despatx Privat	25,58	10	2,56	3
P2	DP	10	Despatx Privat	42,67	10	4,27	5
P2	DP	11	Despatx Privat	39,06	10	3,91	4
P2	DP	12	Despatx Privat	27,44	10	2,74	3
P2	DP	13	Despatx Privat	21,94	10	2,19	3
P2	DP	14	Despatx Privat	14,82	10	1,48	2
P2	E	1	Escales	9,78	0	0	0
P2	E	2	Escales	17,78	0	0	0
P2	E	3	Escales	14,56	0	0	0
P2	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	10,53	0	0	0
P2	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0

P2	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P2	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	116,24	0	0	0
P2	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	46,99	0	0	0
P2	ZP	6	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	2,21	0	0	0
P2	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P2	ST	2	Sales Tècniques	5,58	0	0	0
P2	ZB	1	Banys	14,03	0	0	0
P2	ZB	2	Banys	12,09	0	0	0
P2	ZB	3	Banys	2,51	0	0	0
P2	SR	1	Sales Reunions	21,48	2	10,74	11
P2	AX	1	Arxiu	21,12	0	0	
P3	AD	1	Administració general	77,97	10	7,797	8
P3	AD	2	Administració general	36,56	10	3,656	4
P3	AD	3	Administració general	118,26	10	11,826	12
P3	DP	1	Despatx Privat	72,45	10	7,245	8
P3	DP	2	Despatx Privat	27,39	10	2,739	3
P3	DP	3	Despatx Privat	42,31	10	4,231	5
P3	DP	4	Despatx Privat	16,36	10	1,636	2
P3	DP	5	Despatx Privat	27,31	10	2,731	3
P3	DP	6	Despatx Privat	27,24	10	2,724	3
P3	DP	7	Despatx Privat	26,25	10	2,625	3
P3	DP	8	Despatx Privat	19,1	10	1,91	2
P3	DP	9	Despatx Privat	25,87	10	2,587	3
P3	DP	10	Despatx Privat	44,9	10	4,49	5
P3	E	1	Escales	9,79	0	0	0
P3	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P3	E	3	Escales	10,11	0	0	0
P3	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P3	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,03	0	0	0
P3	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

P3	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P3	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	137,01	0	0	0
P3	ZP	6	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	23,15	0	0	0
P3	ZP	7	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	2,7	0	0	0
P3	ZP	8	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,17	0	0	0
P3	ZP	9	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	8,38	0	0	0
P3	ZP	10	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,13	0	0	0
P3	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P3	ST	2	Sales Tècniques	5,78	0	0	0
P3	ZB	1	Banys	12,33	0	0	0
P3	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P3	ZB	3	Banys	6,06	0	0	0
P3	ZB	4	Banys	7,67	0	0	0
P3	ZB	5	Banys	3,89	0	0	0
P3	SR	1	Sales Reunions	73,45	2	36,73	37
P3	SR	2	Sales Reunions	18,73	2	9,37	10
P3	SR	3	Sales Reunions	15,49	2	7,75	8
P3	SR	4	Sales Reunions	15	2	7,50	8
P3	MJ	1	Menjador	27,07	1,5	18,05	19
P3	CO	1	Cuina	22,23	10	2,22	3
P3	MG	1	Magatzem	8,47	0	0	
P3	MG	2	Magatzem	2,48	0	0	
P4	AD	1	Administració general	183,21	10	18,32	19
P4	AD	2	Administració general	88,66	10	8,87	9
P4	AD	3	Administració general	134,53	10	13,45	14
P4	AD	4	Administració general	21,32	10	2,13	3
P4	AD	5	Administració general	18,06	10	1,81	2
P4	DP	1	Despatx Privat	42,15	10	4,22	5
P4	DP	2	Despatx Privat	20,22	10	2,02	3
P4	DP	3	Despatx Privat	19,43	10	1,94	2

P4	DP	4	Despatx Privat	19,23	10	1,92	2
P4	E	1	Escales	9,79	0	0	0
P4	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P4	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P4	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,03	0	0	0
P4	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0
P4	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P4	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	152,98	0	0	0
P4	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P4	ST	2	Sales Tècniques	5,78	0	0	0
P4	ZB	1	Banys	12,33	0	0	0
P4	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P4	SR	1	Sales Reunions	25,59	2	12,80	13
P5	AD	1	Administració general	145,55	10	14,56	15
P5	AD	2	Administració general	36,81	10	3,68	4
P5	AD	3	Administració general	105,74	10	10,57	11
P5	AD	4	Administració general	20,38	10	2,04	3
P5	AD	5	Administració general	20,79	10	2,08	3
P5	DP	1	Despatx Privat	41,76	10	4,18	5
P5	DP	2	Despatx Privat	30,37	10	3,04	4
P5	DP	3	Despatx Privat	30,55	10	3,06	4
P5	DP	4	Despatx Privat	19,19	10	1,92	2
P5	DP	5	Despatx Privat	19,15	10	1,92	2
P5	DP	6	Despatx Privat	18,84	10	1,88	2
P5	DP	7	Despatx Privat	23,16	10	2,32	3
P5	DP	8	Despatx Privat	25	10	2,50	3
P5	E	1	Escales	9,79	0	0	0
P5	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P5	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P5	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,03	0	0	0

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

P5	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0
P5	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P5	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	165,98	0	0	0
P5	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P5	ST	2	Sales Tècniques	5,78	0	0	0
P5	ZB	1	Banys	12,33	0	0	0
P5	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P5	SR	1	Sales Reunions	20,18	2	10,09	11
P6	AD	1	Administració general	75,52	10	7,55	8
P6	AD	2	Administració general	5,03	10	0,50	1
P6	AD	3	Administració general	82,59	10	8,26	9
P6	AD	4	Administració general	21,77	10	2,18	3
P6	DP	1	Despatx Privat	42,09	10	4,21	5
P6	DP	2	Despatx Privat	27,71	10	2,77	3
P6	DP	3	Despatx Privat	16,35	10	1,64	2
P6	DP	4	Despatx Privat	16,28	10	1,63	2
P6	DP	5	Despatx Privat	16,08	10	1,61	2
P6	DP	6	Despatx Privat	16,48	10	1,65	2
P6	DP	7	Despatx Privat	15,91	10	1,59	2
P6	DP	8	Despatx Privat	31,01	10	3,10	4
P6	DP	9	Despatx Privat	19,11	10	1,91	2
P6	DP	10	Despatx Privat	25,64	10	2,56	3
P6	DP	11	Despatx Privat	19,11	10	1,91	2
P6	DP	12	Despatx Privat	19,1	10	1,91	2
P6	DP	13	Despatx Privat	18,93	10	1,89	2
P6	DP	14	Despatx Privat	30,01	10	3,00	4
P6	DP	15	Despatx Privat	25,43	10	2,54	3
P6	E	1	Escales	9,79	0	0	0
P6	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P6	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P6	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,03	0	0	0
P6	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0

P6	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P6	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	164,47	0	0	0
P6	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P6	ST	2	Sales Tècniques	5,78	0	0	0
P6	ZB	1	Banys	12,33	0	0	0
P6	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P6	SR	1	Sales Reunions	29,43	2	14,715	15
P7	AD	1	Administració general	230,69	10	23,07	24
P7	AD	2	Administració general	93,17	10	9,32	10
P7	AD	3	Administració general	66,9	10	6,69	7
P7	DP	1	Despatx Privat	32,08	10	3,21	4
P7	DP	2	Despatx Privat	28,29	10	2,83	3
P7	DP	3	Despatx Privat	26,64	10	2,66	3
P7	DP	4	Despatx Privat	37,31	10	3,73	4
P7	DP	5	Despatx Privat	19,4	10	1,94	2
P7	DP	6	Despatx Privat	16,02	10	1,60	2
P7	E	1	Escales	9,79	0	0	0
P7	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P7	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P7	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,03	0	0	0
P7	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0
P7	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P7	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	146,17	0	0	0
P7	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P7	ST	2	Sales Tècniques	5,78	0	0	0
P7	ZB	1	Banys	12,33	0	0	0
P7	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P7	SR	1	Sales Reunions	20,32	2	10,16	11
P7	PV	1	Sala Polivalent	9,51	5	1,90	2
P8	AD	1	Administració general	235,53	10	23,55	24

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

P8	AD	2	Administració general	60,75	10	6,08	7
P8	AD	3	Administració general	170,49	10	17,05	18
P8	AD	4	Administració general	18,74	10	1,87	2
P8	DP	1	Despatx Privat	15,04	10	1,50	2
P8	DP	2	Despatx Privat	25,69	10	2,57	3
P8	DP	3	Despatx Privat	18,85	10	1,89	2
P8	DP	4	Despatx Privat	25,43	10	2,54	3
P8	DP	5	Despatx Privat	19,08	10	1,91	2
P8	E	1	Escales	9,79	0	0	0
P8	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P8	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P8	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,03	0	0	0
P8	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0
P8	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P8	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	133,66	0	0	0
P8	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P8	ST	2	Sales Tècniques	5,78	0	0	0
P8	ZB	1	Banys	12,33	0	0	0
P8	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P9	AD	1	Administració general	21,59	10	2,16	3
P9	AD	2	Administració general	31,49	10	3,15	4
P9	AD	3	Administració general	53,23	10	5,32	6
P9	AD	4	Administració general	20,9	10	2,09	3
P9	AD	5	Administració general	58,35	10	5,84	6
P9	DP	1	Despatx Privat	37,77	10	3,78	4
P9	DP	2	Despatx Privat	15,31	10	1,53	2
P9	DP	3	Despatx Privat	14,71	10	1,47	2
P9	DP	4	Despatx Privat	34,1	10	3,41	4
P9	DP	5	Despatx Privat	21,02	10	2,10	3
P9	DP	6	Despatx Privat	13,82	10	1,38	2
P9	DP	7	Despatx Privat	13,96	10	1,40	2
P9	DP	8	Despatx Privat	23,58	10	2,36	3
P9	DP	9	Despatx Privat	16,79	10	1,68	2
P9	E	1	Escales	9,79	0	0	0

P9	E	2	Escales	17,74	0	0	0
P9	ZP	1	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	9,56	0	0	0
P9	ZP	2	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	5,03	0	0	0
P9	ZP	3	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	3,22	0	0	0
P9	ZP	4	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	4,11	0	0	0
P9	ZP	5	Zones de passos-Vestíbuls-Distribuïdors	130,24	0	0	0
P9	ST	1	Sales Tècniques	6,27	0	0	0
P9	ST	2	Sales Tècniques	5,78	0	0	0
P9	ZB	1	Banys	12,33	0	0	0
P9	ZB	2	Banys	8,36	0	0	0
P9	SR	1	Sales Reunions	22,27	2	11,14	12
P9	SR	2	Sales Reunions	24,84	2	12,42	13

Ocupació total: 1582 persones, considerant les correccions respectives d'ocupació dels banys.

Es mantenen les escales i vies d'evacuació existents, amb les següents consideracions:

- Les escales compartimentades han de garantir, sempre que sigui possible, la sobrepressió o, en cas que no sigui possible, evitar que entrin conductes que comuniquin els espais aliens a l'escala amb el seu interior.
- L'escala rodona de l'Edifici Noble es converteix en una escala compartimentada.
- El vestíbul principal de la planta soterrani passarà a ser un vestíbul amb sectorització física mitjançant una cortina irrigada, substituint la sectorització per ruixadors.

8.2. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació.

Requeriment: *Per ús administratiu:*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

Taula 8: Número de sortides i longitud de recorreguts d'evacuació

Número de sortides existents	*Condicions*
Plantes o recintes que disposen de més d'una sortida de planta.	*La longitud dels recorreguts d'evacuació fins alguna sortida de planta no excedeix de 50 m*
	La longitud dels recorreguts d'evacuació des del seu origen fins arribar a algun punt des del que existeixen al menys 2 recorreguts alternatius no excedeix de la longitud màxima admissible quan es disposa d'una única sortida.

Condicions projecte: La longitud de recorreguts d'evacuació compleix amb els límits exposats en el codi tècnic en la Taula 3.1, tal i com és pot observar al plànol de condicions contra incendis.

A la majoria de les plantes, existeix més d'un recorregut d'evacuació i recorregut alternatiu, pel fet que hi ha més d'una sortida de planta. Les longituds de recorreguts de totes les plantes s'observen en els plànols annexes.

A continuació s'indiquen les longituds més desfavorables, quant a la longitud total de recorregut, i a la longitud del recorregut fins a l'alternativa.

Taula 9: Longituds de recorregut

Planta	**Longitud total (m)**	**Longitud recorregut fins alternativa (m)**
Volum tècnic	47,45	-
C.SERRA P9	19	6,48
C.SERRA P8	29	14,52
C.SERRA P7	23,54	9,06
C.SERRA P6	24,06	7,81
C.SERRA P5	22,25	7,66
C.SERRA P4 + GOLFES NOBLE	24,35	8,22

C.SERRA P3 + NOBLE P2	28,47	15,46
C.SERRA P2 + NOBLE P1	29,44	10,77
C.SERRA P1	32,22	16,08
C.SERRA P0 + ENTRESOL NOBLE	24,50	18,80
C.SERRA S1 + SEMISOTERRANI NOBLE	20,11	0
C.SERRA S2 + SOTERRANI NOBLE 2	23,58	21,28
C.SERRA S3	29,09	26,79
C.SERRA S4	25,51	22,59

8.3. Dimensionat del mitjans d'evacuació

El dimensionat dels elements de l'evacuació varia respecte a la configuració anterior de protecció contra incendis de l'edifici, pel fet que les condicions d'ocupació no es mantenen igual. El dimensionament dels elements d'evacuació ha de realitzar-se conforme al que s'indica en la Taula 4.1. del Codi tècnic.

En el total de l'establiment es compta amb 6 escaleres. Considerant el calculo d'ocupació per pis de l'establiment, es té el següents càlculs d'evacuació màxima.

Per a escales protegides:

$$\boldsymbol{Superfície\ escala}\ (\boldsymbol{S}): nombre\ de\ plantes\ que\ abarca\ l'escala * àrea\ de\ l'escala\ en\ planta$$

$$\boldsymbol{Evacuació\ màxima\ de\ persones}\ (\boldsymbol{E}): 3 * S + 160 * \boldsymbol{Amplària\ escalera}$$

Escala E-1 (descendent):

$$\boldsymbol{S: 9 * 9,5 m^2 = 85,5\ m^2}$$

$$E: 3 * 85{,}5m^2 + 160 * 0{,}9m = 401\ persones$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

Escala E-2.A (ascendent):

$$\boldsymbol{S: 9 * 15,5 m^2 = 139,5\ m^2}$$

$$E: 3 * 139{,}5m^2 + 160 * 1{,}4m = 643\ persones$$

Escala E-2.D (descendent):

$$\boldsymbol{S: 4 * 15 m^2 = 60\ m^2}$$

$$E: 3 * 60m^2 + 160 * 1{,}35m = 396\ persones$$

Escala E-6 (ascendent):

$$\boldsymbol{S: 4 * 10 m^2 = 40\ m^2}$$

$$E: 3 * 40m^2 + 160 * 0{,}8m = 248\ persones$$

Per a escales compartimentades o obertes:

$$\boldsymbol{Evacuació\ màxima\ de\ persones}\ (\boldsymbol{E}): 160 * \boldsymbol{Amplària\ escalera}$$

Escala E-3 (compartimentada, ascendent):

$$E: 160 * 1m = 160\ persones$$

Escala E-7 (oberta):

$$E: 160 * 1{,}35m = 216\ persones$$

Escala E-5 (compartimentada, ascendent):

$$E: 160 * 1{,}2m = 156\ persones$$

Per a portes (en recorreguts d'emergència):

$$\boldsymbol{Persones\ previstes}\ (\boldsymbol{P}): 200 * \boldsymbol{Amplària}$$

$$\boldsymbol{P}: 200 * (1 + 1{,}2 * 2 + 1{,}9)m = 1060\ personas$$

Taula 10: Resumen calculo dimensionament de mitjans d'evacuació

Nom Escala	*Amplària escalera (m)*	*Total persones*	*Total persones sota hipòtesi de bloqueig*	*Evacuació màxima de persones*	*CUMPLE*
E-1	0,9	266	327	401	SI
E-2.D	1,4	408	453	643	SI
E-2.A	1,35	181	298	396	SI
E-3	1	64	97	160	SI
E-5	1,2	8	14	156	SI
E-6	0,8	193	244	248	SI
E-7	1,35	80	123	216	SI
SORTIDAS D'EMERGENCIA	-	931	1060	1440	SI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

Es mostra a continuació un esquema indicatiu de les ocupacions per plantes, que ens facilita la comprovació dels dimensionat de les escales en cas de bloqueig:

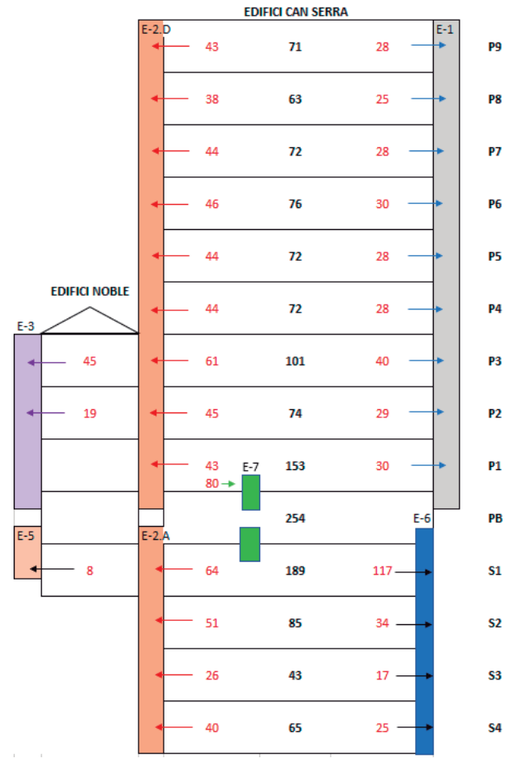


Figura 1: Distribució d'escales en l'establiment i nombre de persones (en color vermell) que es dirigeixen cap a cada una d'elles.

9. SECCIÓ SI 4: DETECCIÓ CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDIS

9.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Requeriment: Per a ús administratiu:

Taula 11: Elements de protecció contra incendis per ús administratiu

Element	*Condició*
Extintors portàtils	Un d'eficiència 21A-113B: -Cada 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació. -En les zones de risc especial.
Boques d'incendi	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2
Columna seca	Si l'alçada d'evacuació excedeix 24 m
Sistema d'alarma	Si la superfície excedeix de 1000 m^2
Sistema de detecció d'incendi	Si la superfície total construïda excedeix de 2000 m^2, Detectors a les zones de risc alt, si excedeix de 5000 m^2 en tot l'edifici.
Hidrants exteriors	Un si la superfície total construïda està compresa entre 5000 i 10000 m^2. Un més per cada 10000 m^2 addicionals o fracció.
Instal·lació d'extinció automàtica	Si l'altura d'evacuació excedeix de 80m En cuines que excedeixin els 50 kW

Condicions de projecte: Es redistribuirà les instal·lacions del sistema de detecció automàtic i d'alarmes, extintors portàtils, i il·luminació d'emergència. Els extintors encara estaran en les zones comunes. Es disposa de suficients extintors portàtils que se situen en els punts de major risc i preferentment sobre suports fixats a paraments verticals.

L'enllumenat d'emergència es disposa en els recorreguts generals d'evacuació (passadissos i escalis) i a la sala de plens. En cas de fallada de l'enllumenat normal, subministrament de la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels mitjans de protecció existents. Tot l'anterior s'indica en els plànols annexos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

9.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de tir de sistemes d'extinció) se senyalitzen mitjançant senyals definits en la norma UNE 23033-1 la grandària de la qual sigui:

a) 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m.
b) 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.
c) 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Condicions projecte: Es reubicaran les senyals indicant la ubicació dels medis de protecció en aquells casos en que no siguin fàcilment localitzables. Això es farà seguint la norma UNE 23 033. Les dimensions s'establiran d'acord amb les mides exigides segons la distància.

10. SECCIÓ SI 5: INTERVENCIÓ DE BOMBERS

Aquest punt no es d'aplicació atès que no hi ha cap modificació.

11. SECCIÓ SI 6: RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

11.1 Elements estructurals principals

Requeriment: La resistència al foc dels elements estructurals per ús administratiu, és com segueix:

Taula 12: Resistència al foc dels elements estructurals

TABLA 3.1.
RESISTENCIA AL FUEGO SUFICIENTE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Uso del *sector de incendio* considerado (1)	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante ***altura de evacuación*** del edificio		
		< 15 m	< 28 m	≥ 28 m
Vivienda unifamiliar (2)	R 30	R 30	–	–
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 (3)	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 (4)		

(1) La *resistencia al fuego* suficiente de un suelo es la que resulte al considerarlo como techo del *sector de incendio* situado bajo dicho suelo.
(2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.
(3) R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 metros.
(4) R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Condicions de projecte: Es garantirà el manteniment d'aquests valors en totes les intervencions que es puguin dur a terme i que afectin a l'estructura de l'edifici.

La resistència al foc de l'estructura de l'edifici nou es de R120 per càlcul. EN qualsevol actuació que es faci i a la qual s'intervingui en el forjat o elements estructurals o be es detectin elements que no poden garantir aquest valor d'estabilitat al foc de l'estructura, caldrà dur a terme les actuacions necessàries per tal de corregir-ho.
A l'edifici noble, però, ja es pot observar la presència de diferents tipologies d'estructura, entre les que es troben estructures metàl·liques i de fusta. Caldrà ignifugar aquestes estructures per tal que puguin garantir la R120 requerida.

12 INSTAL·LACIONS PARTICULARS

En aquest apartat es contemplen les condicions específiques de dues instal·lacions que estan afectades per Instruccions específiques del SPEIS. En concret son:

- Instal·lacions fotovoltaiques
- Instal·lacions de recàrrega de vehicles.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES

A la coberta de l'edifici existeix una instal·lació de plaques fotovoltaiques, amb una potència instal·lada de 16,8 Kwp.

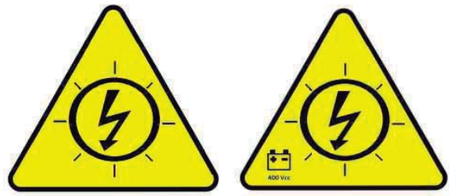
A aquesta instal·lació li aplica la Fitxa 1.12 de la Guia Técnica (Criteri d'interpretació de la Normativa de Protecció Contra Incendis), de la Divisió de Protecció Civil i Prevenció del SPEIS, per a Instal·lacions fotovoltàiques. Aquesta fitxa entrà en vigor en data de 01/09/2013 i presenta una darrera revisió de data 08/22/2016.

Es consideren d'aplicació en el nostre cas atès que no es pot demostrar que la instal·lació sigui anterior al 2013 i que, en tot cas, es tracta d'una instal·lació sensible i per tant la seva aplicació és pertinent aplicant criteris de bones pràctiques.

Els criteris d'aplicació son:

SENYALITZACIÓ:

Es senyalitzarà la ubicació de l'escomesa fotovoltaica i dels inversors. Si aquests estan en un local tècnic, es senyalitzarà la porta d'accés al local. El senyal de risc fotovoltaic serà:



Símbol instal·lacions fotovoltaiques en xarxa

Símbol instal·lacions fotovoltaiques assistides

L'amplada mínima del triangle serà de 20 cm.

Es senyalitzarà el cablejat de corrent continu des dels mòduls fins els inversors senyalitzant els cables o les safates cada 10 metres com a criteri general, i reduint la distància en els accessos a locales tancats, girs, canvis de pis, etc, per tal d'assegurar al màxim la seva identificació. El senyal serà de color vermell, amb una llargada mínima de 10 cm amb lletres blancs majúscules, Arial, cos mínim de 20:

El material utilitzat ha de garantir la seva durabilitat a la intempèrie.

LOCAL TÈCNIC:

Al ser la potència inferior a 50 kw no precisa disposar d'un local tècnic classificat com a local de risc especial baix.

CONDICIONS DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI:

La instal·lació no ha d'impedir el bon funcionament dels sistemes de seguretat en cas d'incendis, respectant especialment:

- la sectorització interior/exterior,
- la reacció al foc dels materials de façana,
- el funcionament de les ventilacions i
- l'accessibilitat per façana per a la intervenció de bombers.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

INSTAL·LACIONS DE RECÀRREGA DE VEHICLES

A les plantes -3 i -4 existeix una Instal·lació de Recàrrega de Vehicles Elèctrics. (8 punts a cada planta).

A aquesta instal·lació li aplica la Fitxa 1.18 de la Guia Técnica (Criteri d'interpretació de la Normativa de Protecció Contra Incendis), de la Divisió de Protecció Civil i Prevenció del SPEIS, per a Instal·lacions de Recàrrega de Vehicles Elèctrics (IRVE). Aquesta fitxa presenta una darrera revisió de data 06/04/2022.

Segons els criteris de classificació del tipus d'instal·lacions establerts a la Fitxa, la IRVE present a l'establiment es classificaria com una Estació de Recàrrega de potència inferior a 8 Kw ($ERA_{<8}$). En concret en la subdivisió de potències situades entre 4 i 8 kw.

A continuació es detallen els diferents condicionants que son d'aplicació per a aquesta tipologia d'IRVE:

CONSIDERACIONS COMUNS:

- Les mesures indicades son addicionals als altres requeriments establert per la normativa aplicable en cada cas.
- Les instal·lacions han de donar compliment a la ITC-BT 52 del REBT i estar correctament inscrites al RITSIC (d'acord a la ITC-BT 04, grup z).
- Al tractar-se d'una ERA que no requereix, per ella mateixa, la instal·lació de ruixadors (ERA entre 4 i 8 en aparcament existent on el nombre de places de les ERA no superen el 50% del nombre d places existents), la incorporació d'aquesta instal·lació no suposa modificació significativa.
- Cal donar compliment a la Disposició Transitòria Quarta de l'ORCPI-08.

CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS:

A) LIMITACIONS A LA UBICACIÓ:

Aquesta instal·lació pot ubicar-se a planes per sota del soterrani -1, al tractar-se d'una instal·lació amb potència inferior o igual a 8 kw.

B) EVACUACIÓ I ACCESSIBILITAT

La ubicació d'aquestes ERA no empitjoren ni afecten a les condicions d'evacuació existent i es troben situades a la proximitat de l'escala protegida amb accés directe des del carrer.

C) SECTORITZACIÓ I SEPARACIÓ

Aquest apartat no és d'aplicació al nostre cas.

D) INSTAL·LACIONS PCI

L'exigència per a ERA amb potències entre 4 i 8 kw de disposar de ruixadors automàtics d'aigua no li és d'aplicació per aquest motiu, si bé ho és pel fet de trobar-se en un soterrani per sota del -2. En tot cas aquest condicionant ja aplica a l'activitat d'aparcament en general i ja es disposa d'aquesta instal·lació.

E) CONTROL DE FUMS

Aquest apartat no és d'aplicació al nostre cas.

F) RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

Aquest apartat no introdueix cap nova exigència, al no tractar-se d'ERF de vehicles pesats.

G) SISTEMA AUTOMÀTIC D'EVACUACIÓ D'AIGUA.

Al disposar de ruixadors automàtics ja existeix també una arqueta amb un pou de bombeig de l'aigua.

H) TAL LELÈCTRIC

Caldrà disposar, a prop de l'accés principal de l'establiment, d'un dispositiu de tall de subministrament general de tota la instal·lació de recàrrega, que haurà de ser manual i automàtic al disposar-se de detecció automàtica d'incendis i ruixadors . Caldrà senyalitzar aquest dispositiu amb la inscripció:

TALL GENERAL DE RECÀRREGA ELÈCTRICA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA TÈCNICA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS – ACTUALITZACIÓ DE LA LEGALITZACIÓ DE L'ESTABLIMENT
EDIFICI DE CAN SERRA, DIPUTACIÓ DE BARCELONA
RAMBLA DE CATALUNYA, 126. 08008 BARCELONA

I) SENYALITZACIÓ

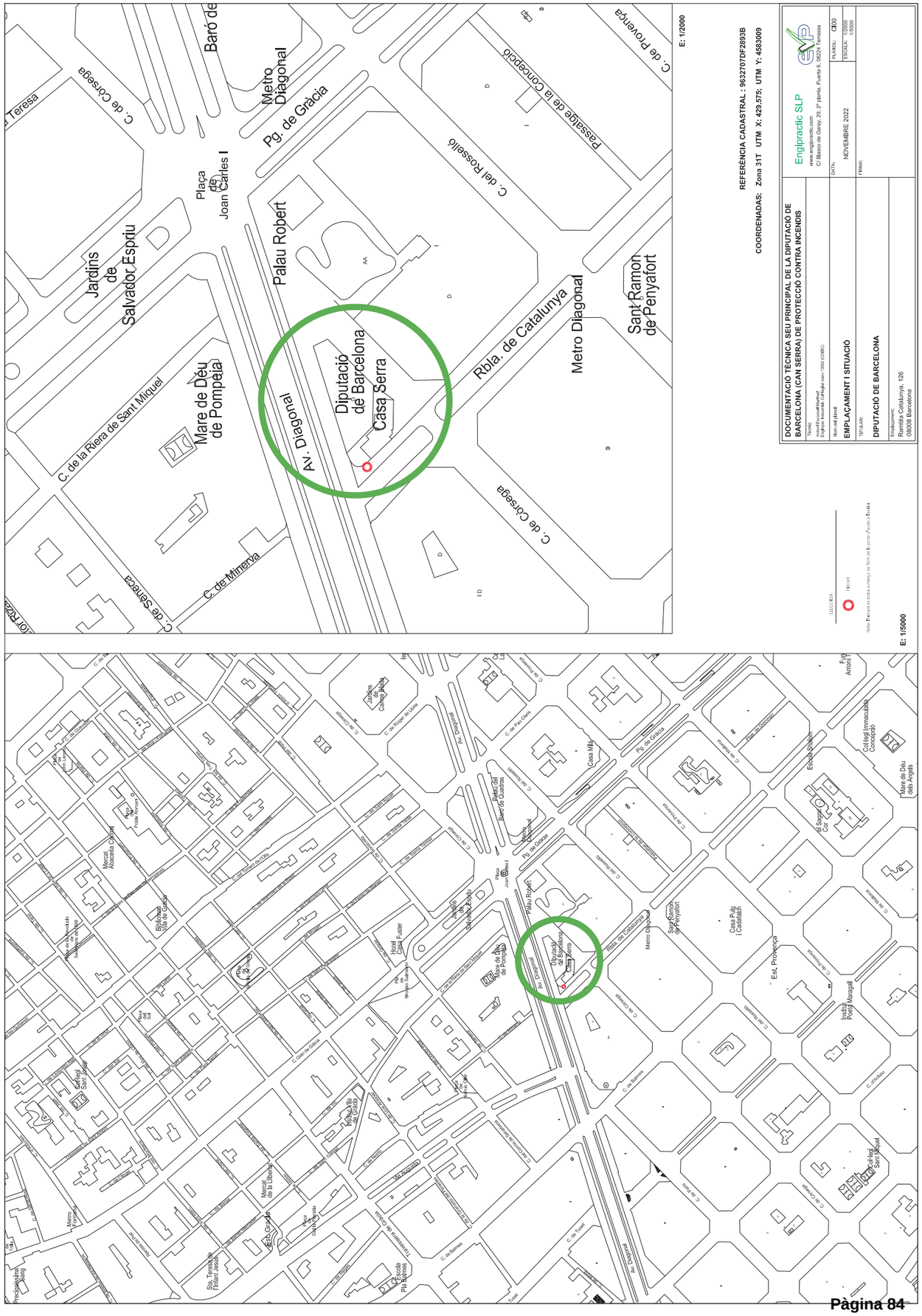
Es disposarà de plafons d'informació per a bombers en cada escala i accés, tant rodat com per a vianants. La informació ha d'incloure son:

- Plànol de planta amb instal·lacions PCI, ubicació dels punts de recàrrega i localització del punt de tall elèctric.

A més a més, les places d'aparcament amb servei de recàrrega han de senyalitzar-se amb un grafisme pintat a terra i davant de la plaça. Al tractar-se de Vehicles elèctrics Mitjans, les dimensions de les plaques han de ser de 42 x 42 cm:

Exemples de grafisme de senyalització:

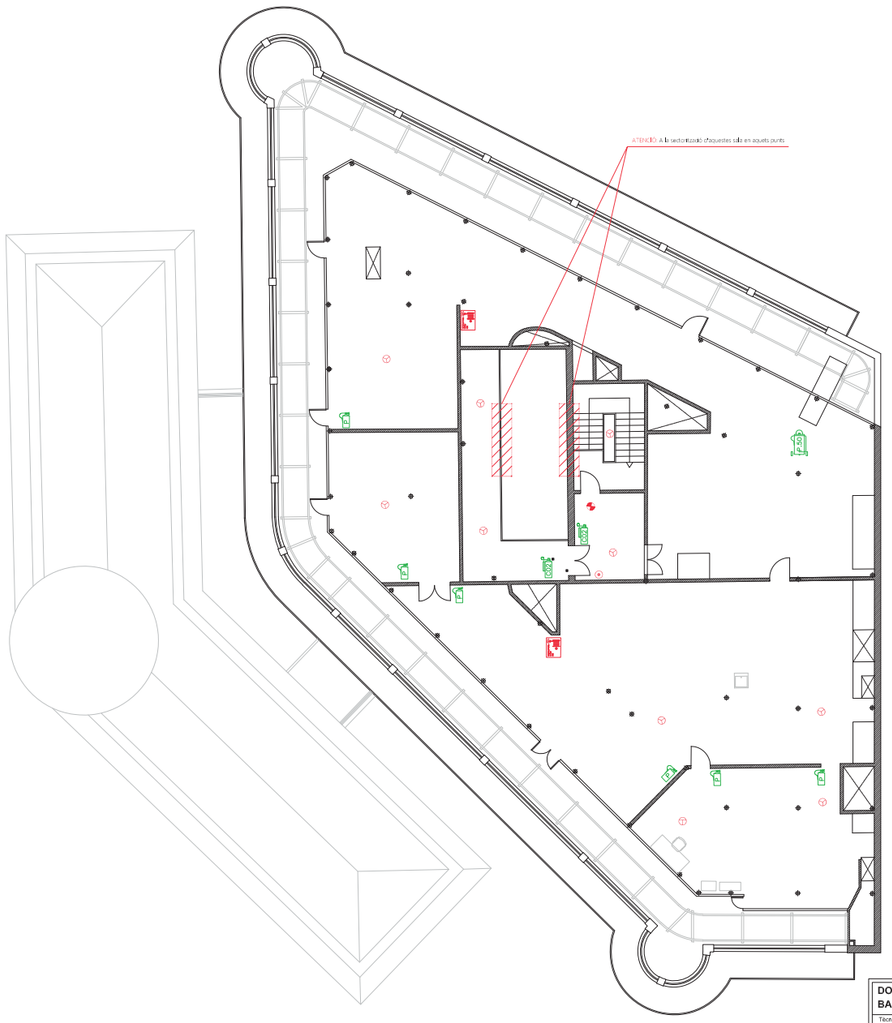
ANNEX – DG – PLÀNOLS DE JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS CONTRA INCENDIS



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

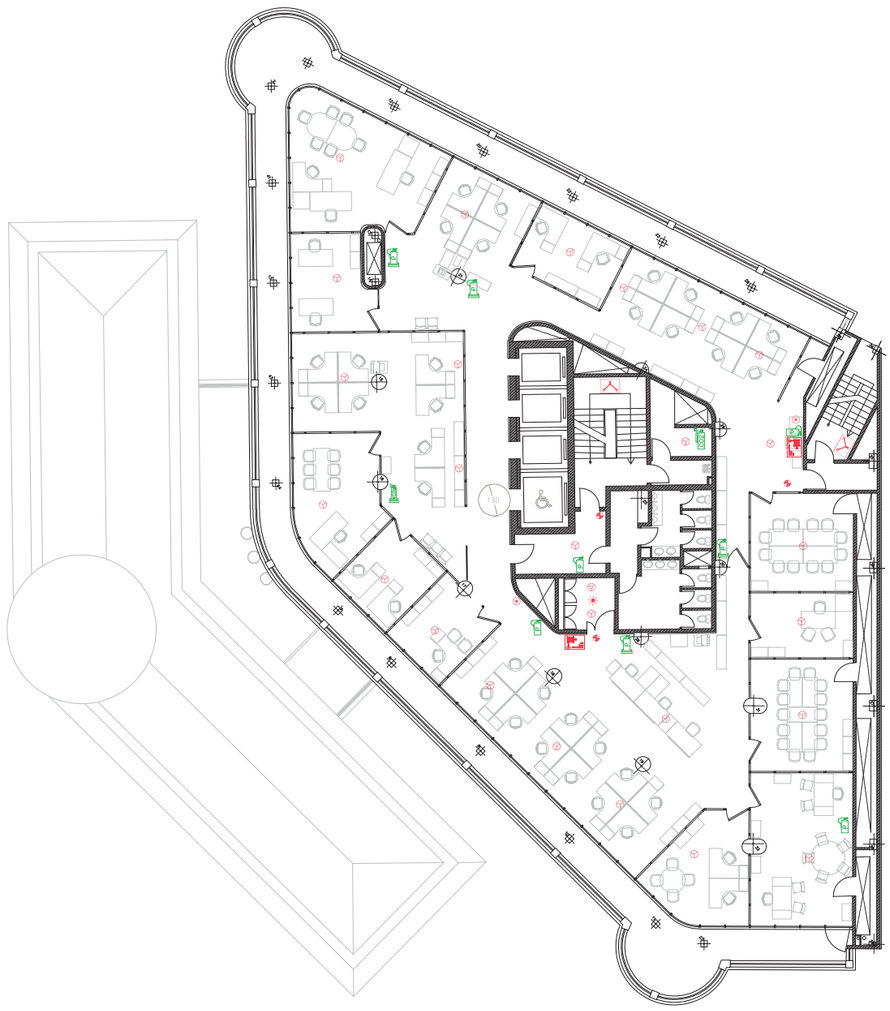
Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA VOLUM TÈCNIC - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI01 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

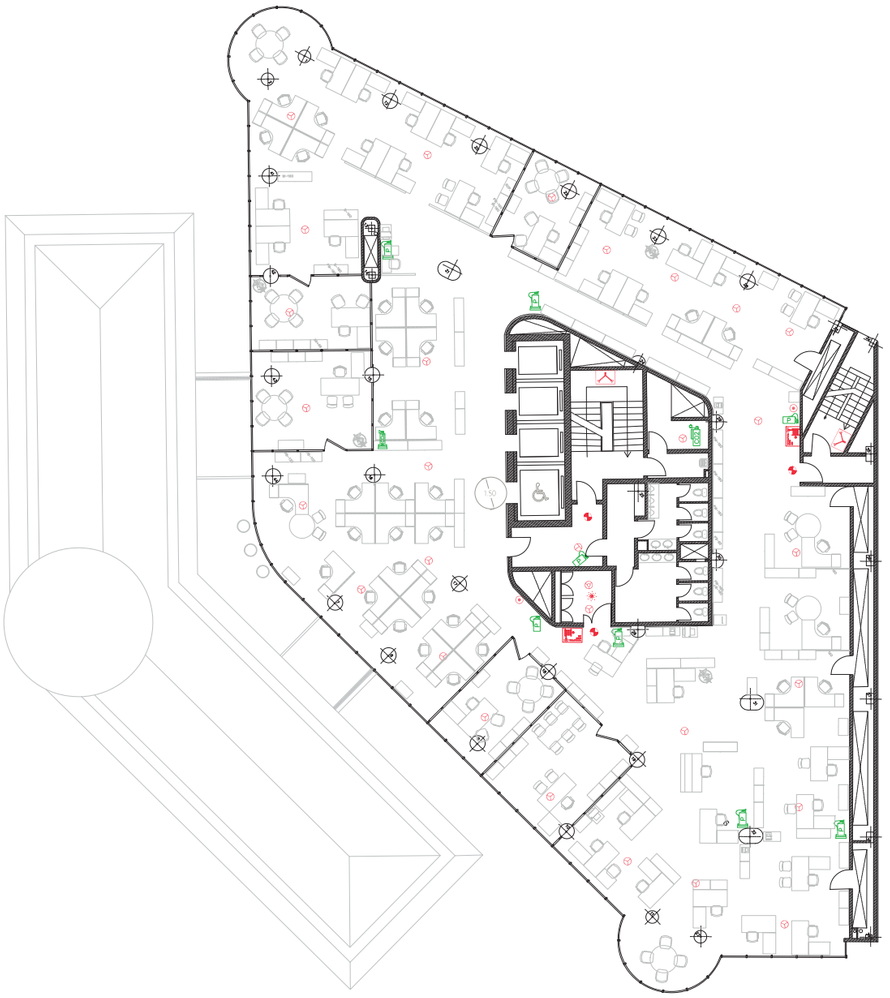
Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA 9 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI02 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

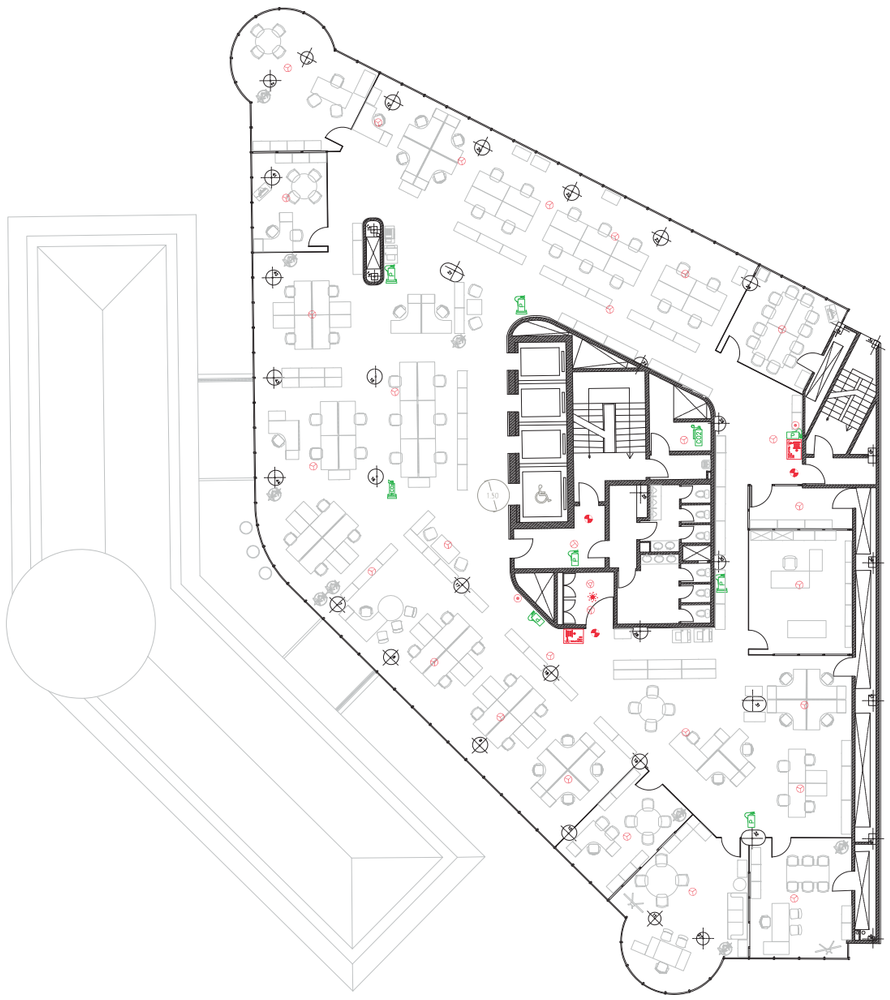
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de tir aquest
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols (pd=6)
- Extintor de CO2 (nc=5
- Extintor de pols (nc=75 amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA 8 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI03 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		



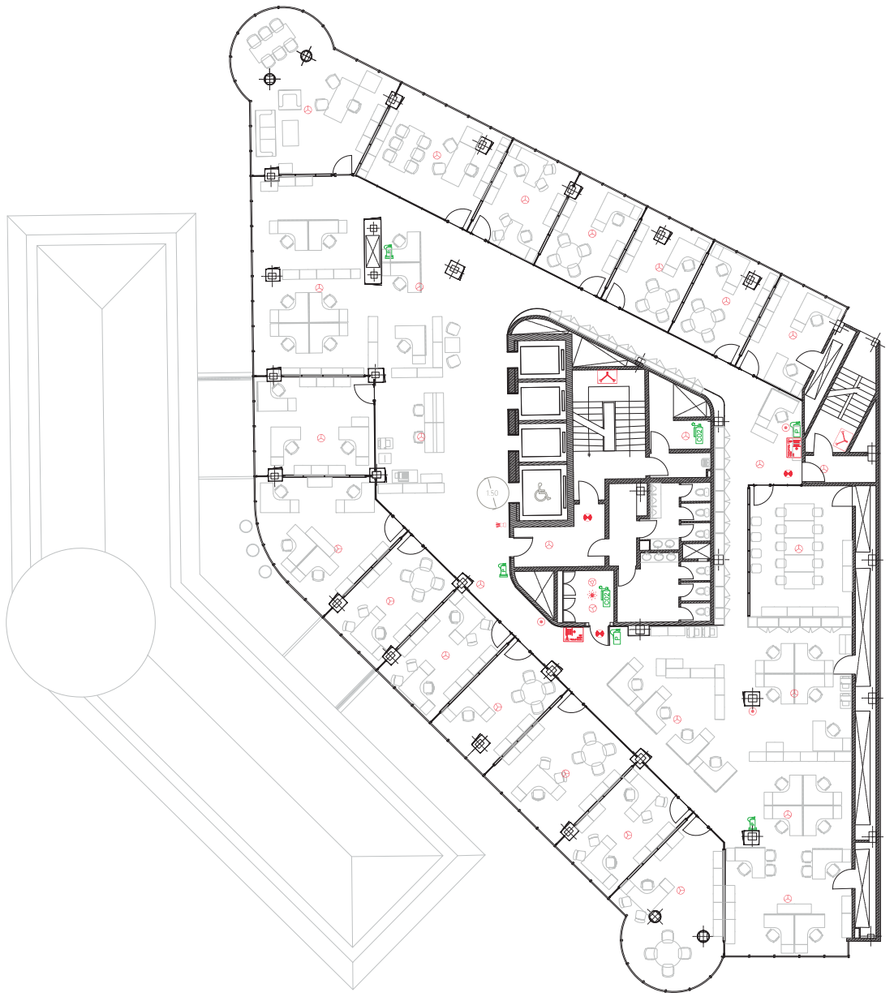
LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de tir aquest
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols (pd=6)
- Extintor de CO2 (nc=5
- Extintor de pols (nc=75 amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA 7 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI04 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

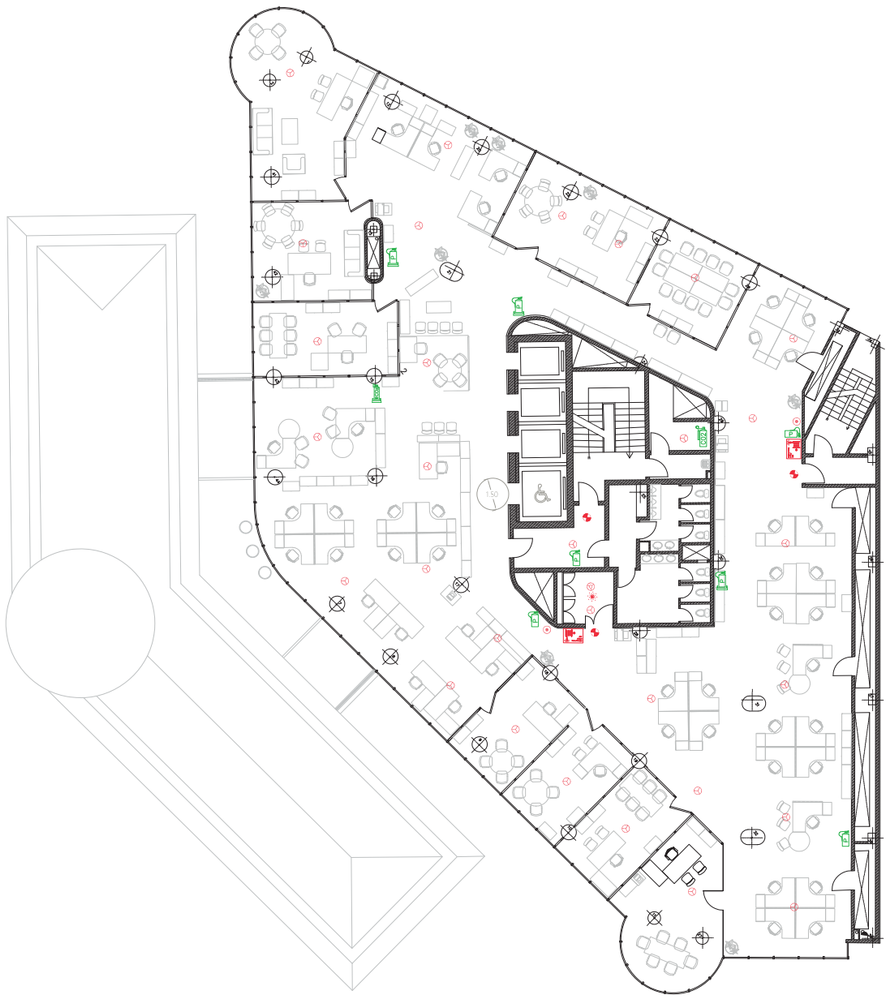
Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA CONTRA INCENDIS
- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pr6m
- Extintor de cO2 nc5
- Extintor de pols ep=75=, amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 6 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI05 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

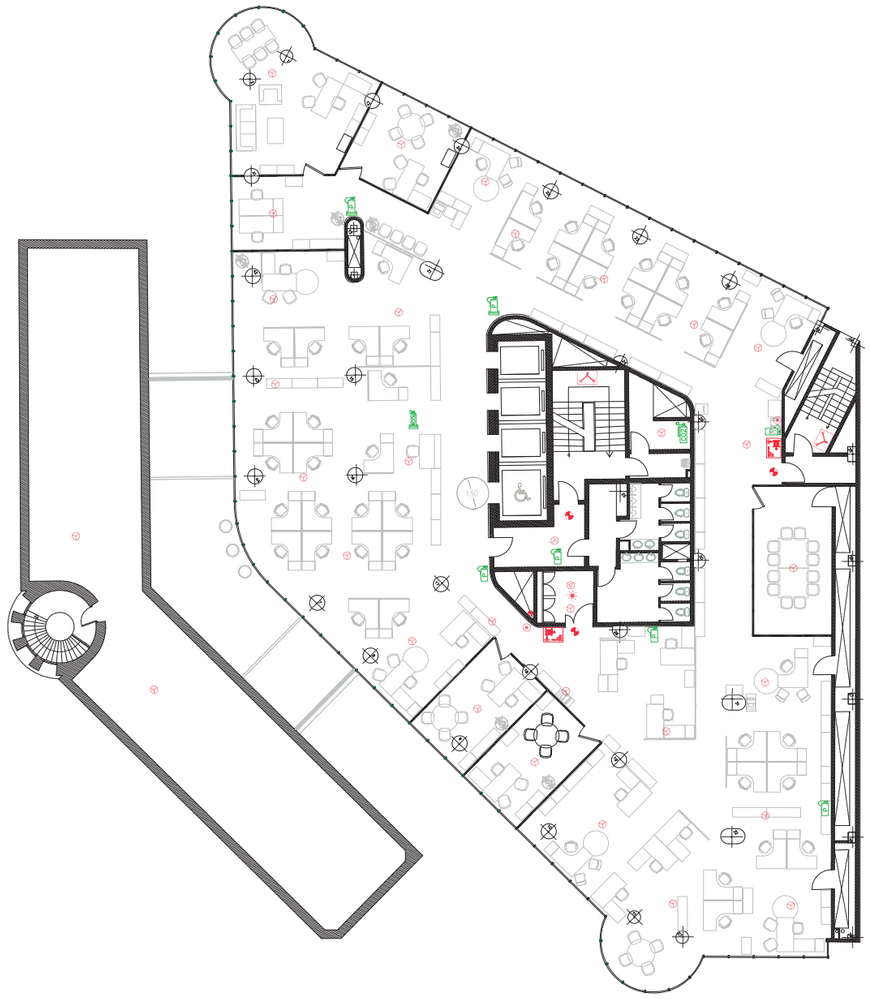


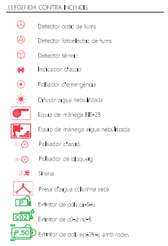
LLEGENDA CONTRA INCENDIS
- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pr6m
- Extintor de cO2 nc5
- Extintor de pols ep=75=, amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 5 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI06 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 4 - EDIFICI CAN SERRA + GOLFES - EDIFICI NOBLE PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: C107 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 3 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA 2 - EDIFICI NOBLE PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: C108 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

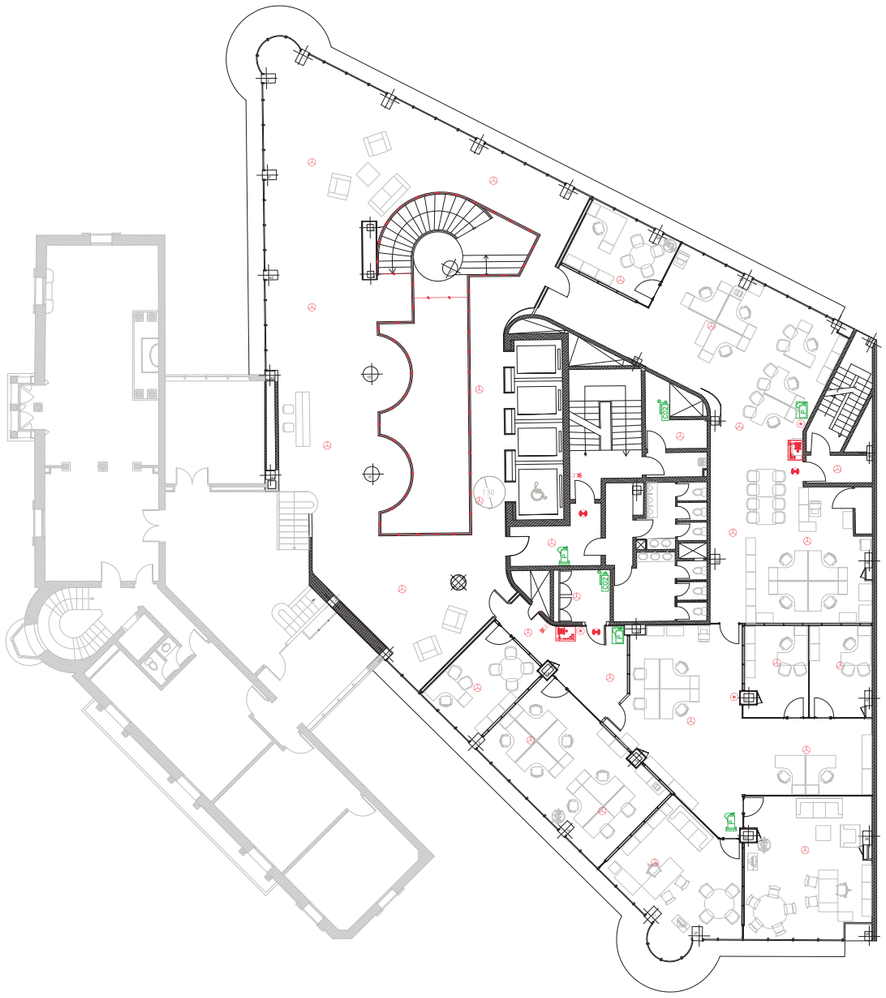
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'escapament
- Pulsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulsador d'alarma
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Pressa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pr=6kg
- Extintor de CO2 nc=5
- Extintor de pols ep=25kg amb rodes
- Modificacions contra incendis

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 2 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA 1 - EDIFICI NOBLE PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI09 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'escapament
- Pulsador d'emergència
- Equip de mànega BIE-25
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulveritzador d'aigua
- Pulsador d'alarma
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de pols pr=6kg
- Extintor de CO2 nc=5
- Extintor de pols ep=25kg amb rodes
- Pressa d'aigua columna seca
- Control d'aigua existent

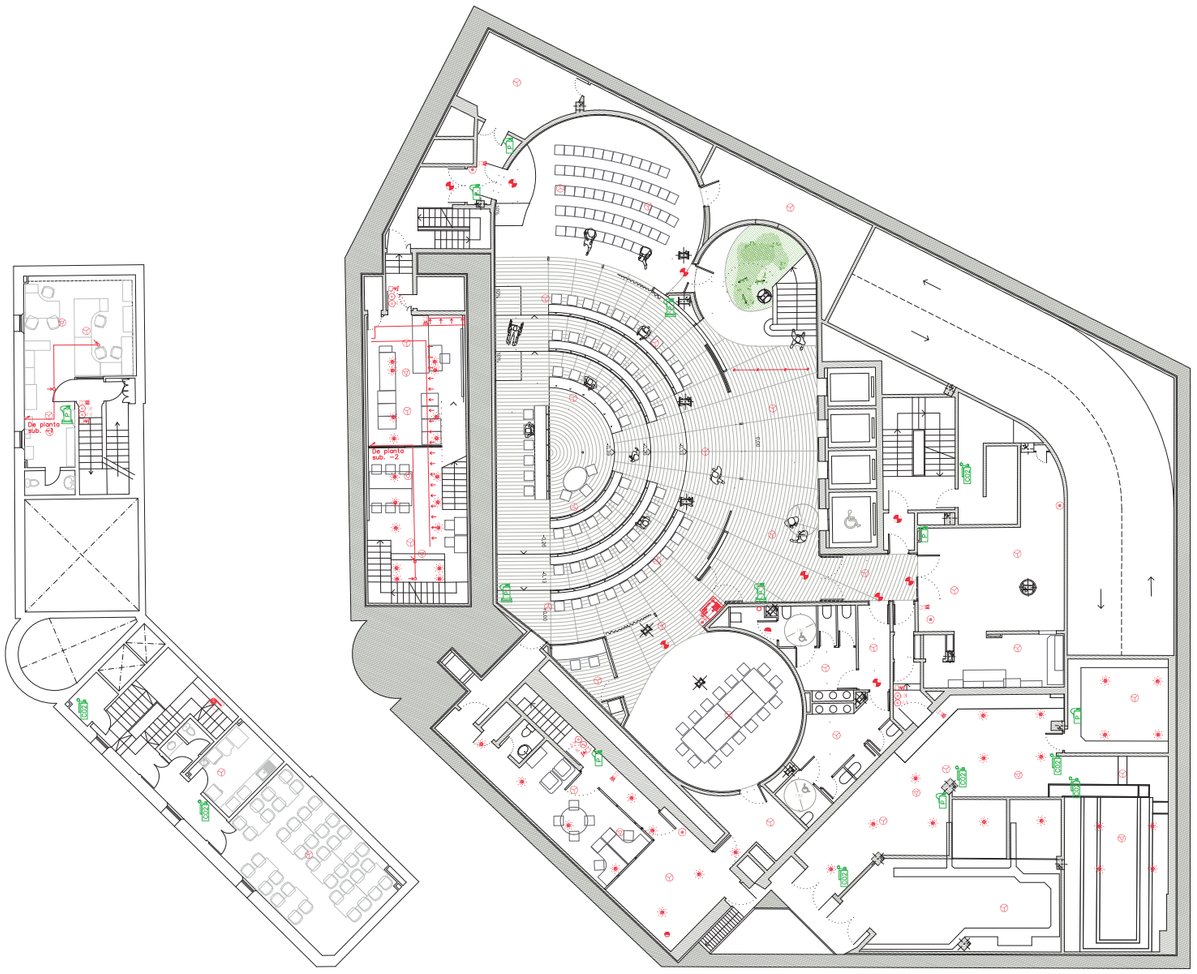
DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 1 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI10 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA BAIXA - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA ENTRESOL - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI11 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



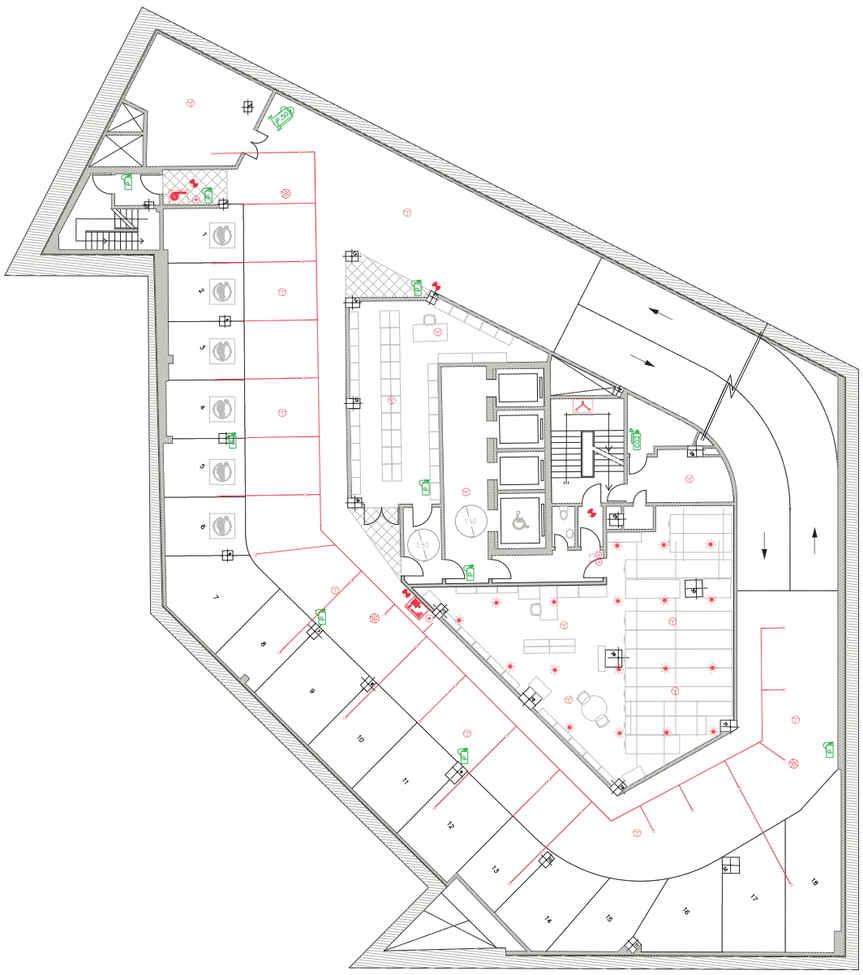
DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA S1 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA SOTERRANI I SEMISOTERRANI - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI12 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA S2 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA S2 - EDIFICI NOBLE PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI13 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

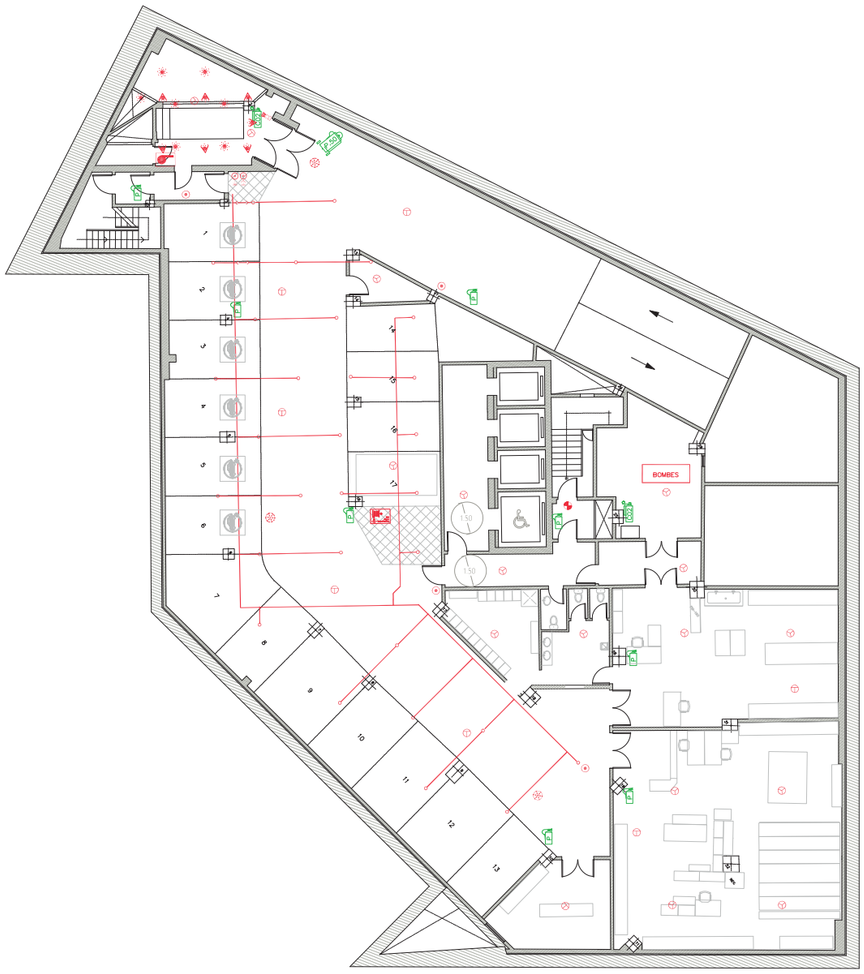
Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA S3 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI14 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

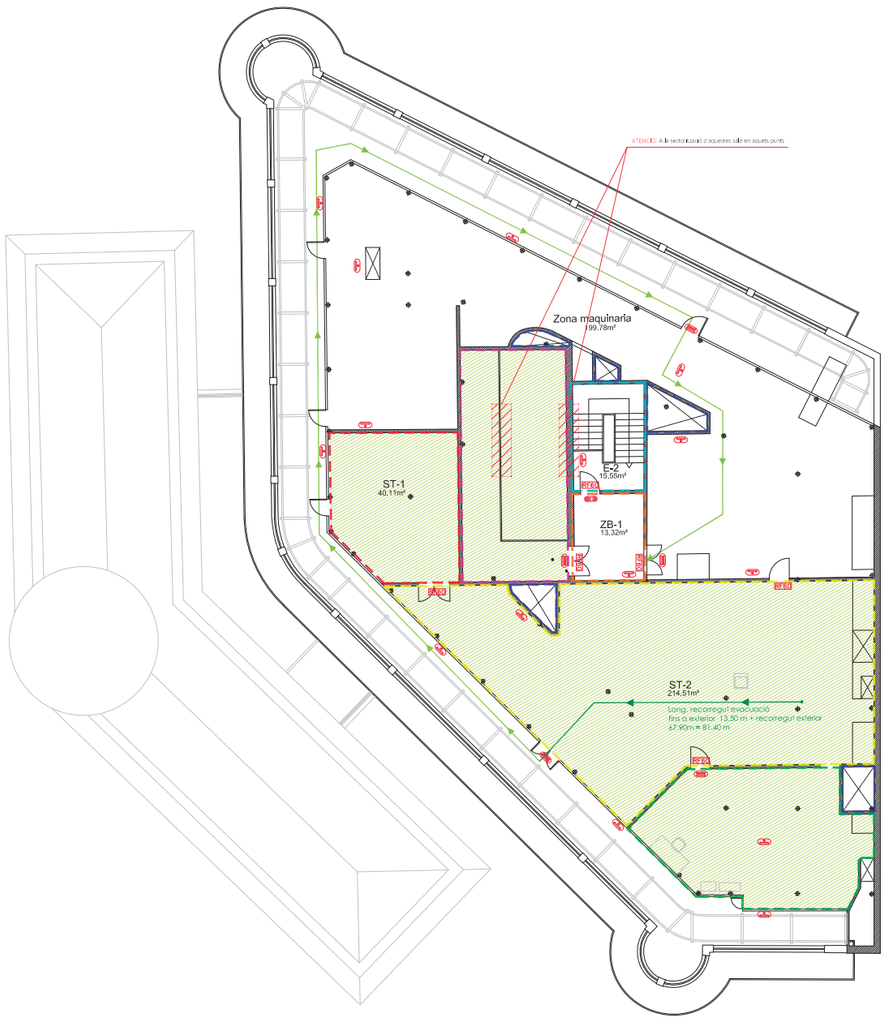


LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic + velocimètric
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Detector cO2 model noD ID de nombre
- Equip de mànega BIE+S
- Difusor aigua nebulitzada
- Difusor aigua nebulitzada en una direcció
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Unitat ruixadors
- Pulsador d'acció
- Pulsador de desconp.
- Sirena
- Extintor de pols (pE+)
- Extintor de cO2 (cO2+)
- Extintor de pols eco2S+ amb rodes
- Presa d'aigua columna seca

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA S4 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL CONTRA INCENDIS	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI15 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació secundària
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- RF-60 Porta resistent al foc 60 minuts (Tancada, es mantenen tancades en bon estat)
- Llum senyalització emergència
- Llums d'emergència
- Llum emergència senyalització Indicador d'sortida Exit/Sortida
- Llum emergència senyalització Lluminària tipus 1x4w 6w
- Llum emergència senyalització permanent safeuretipus 1830lb 8w

SUPERFÍCIES

	escales	17,44	
	DISTRIB.	13,89	
	SALA MAQ. 1	53,98	(LRE) Local risc especial baix
	SALA MAQ. 2	58,73	(LRE) Local risc especial baix
	SALA MAQ.3	39,39	(LRE) Local risc especial baix
	SALA MAQ.4	164,67	(LRE) Local risc especial baix
	forata	13,20	
Total		289,37	

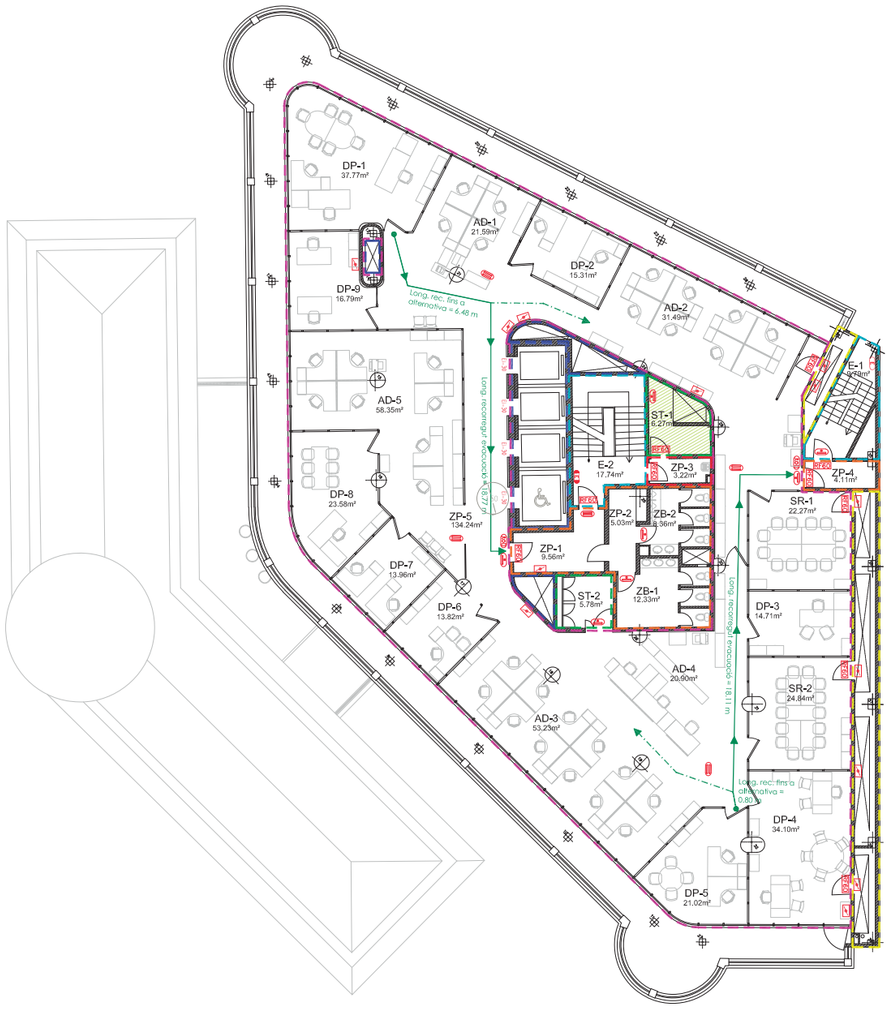
Nota: línies de sectorització EI-120

(LRE) Local risc especial baix

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA VOLUM TÈCNIC - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S01 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- RF-60 Porta resistent al foc 60 minuts (Elements es mantenen dretats en bon estat)
- Llum senyalització emergències
- Llums d'emergència
- Llum emergència i senyalització d'evacuació (Fitxa 8.1/6w/230v)
- Llum emergència i senyalització sobre marc (Fitxa 8.4/6.8w)
- Llum emergència i senyalització permanent sobre marc (8505p 8w)
- RF-30 Porta resistent al foc 30 minuts

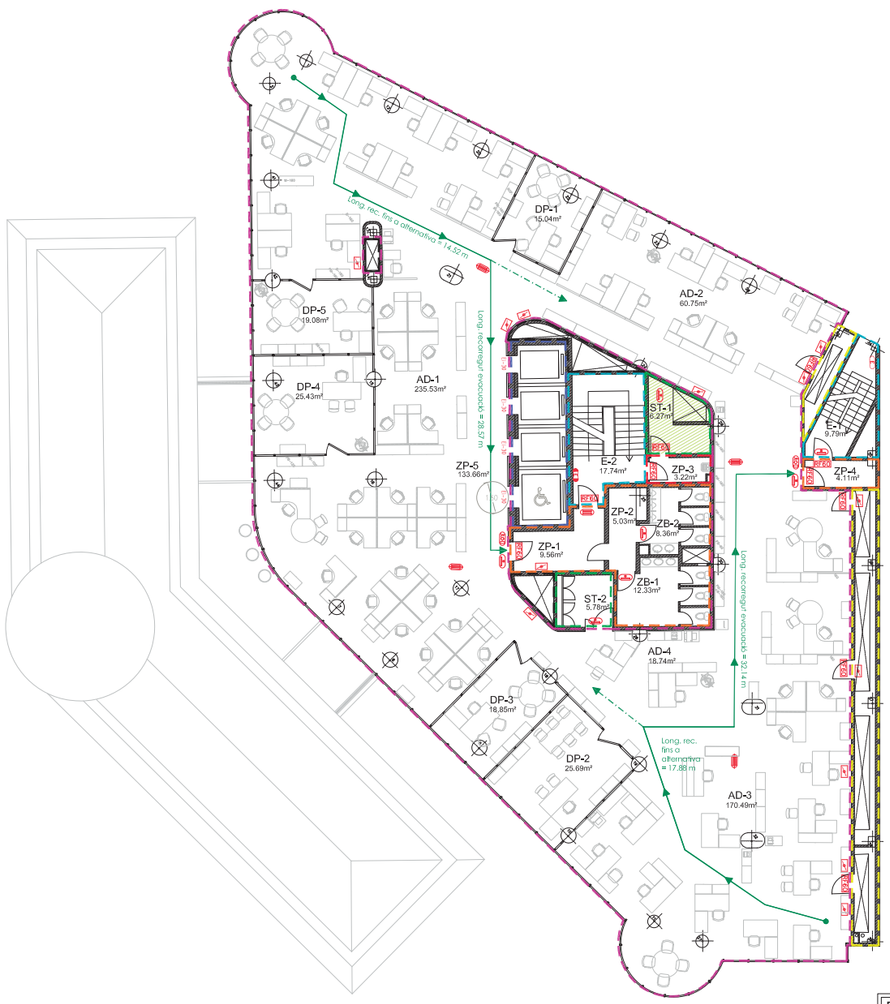
SECTORS P9

general P9	585,37	
escales	33,30	
ascensor	22,10	
distribuidors i banys	46,93	
Instal.	15,45	(LRE) Local risc especial baix
sala neteja	3,84	
armaris inst.	31,01	
forats	9,03	
Total	715,89	

Nota: línies de sectorització EI-120

(LRE) Local risc especial baix

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 9 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S02 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- RF-60 Porta resistent al foc 60 minuts (Elements es mantenen dretats en bon estat)
- Llum senyalització emergències
- Llums d'emergència
- Llum emergència i senyalització d'evacuació (Fitxa 8.1/6w/230v)
- Llum emergència i senyalització sobre marc (Fitxa 8.4/6.8w)
- Llum emergència i senyalització permanent sobre marc (8505p 8w)
- RF-30 Porta resistent al foc 30 minuts

SUPERFICIES P8

general P8	745,46	
escales	33,30	
ascensors	22,10	
distribuidors i banys	46,59	
Instal.lacions	15,48	(LRE) Local risc especial baix
sala neteja	3,82	
arm. Instal.	31,01	
forats	9,10	
Total	875,67	

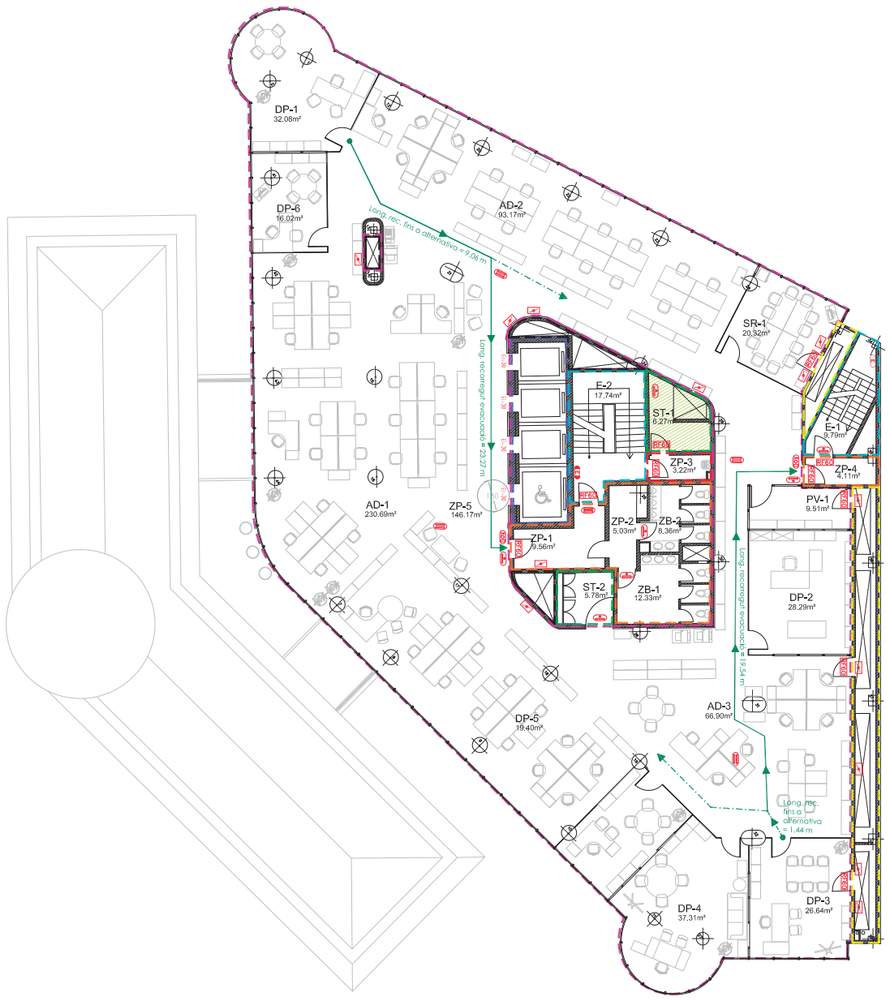
Nota: línies de sectorització son EI-120

(LRE) Local risc especial baix

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 8 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S03 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafoc
- EI2 60 — Porta resistent al foc 60 minuts (-Exp/smk: es mantenen quan està en bon estat)
- Llum senyalització emergència
- Llums d'emergència
- Llum emergència senyalització cartell «Indicació de sortida»
- Llum emergència senyalització «sortida» tipus 94x 6w
- Llum emergència senyalització permanent «altres» tipus 1800lx 8w
- EI-30 — Porta resistent al foc 30 minuts

SUPERFÍCIES P7

	general P7	745,46	
	escales	33,30	
	ascensors	22,10	
	distribuïdors i banys	46,59	
	instal·lacions	15,54	(LRE) Local risc especial baix
	sala reneja	3,82	
	aem. instal.	31,01	
	forats	9,14	
Total		875,73	

Nota: línies de sectorització EI-120

(LRE) Local risc especial baix

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: PLANTA 7 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: S04 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafoc
- EI2 60 — Porta resistent al foc 60 minuts (-Exp/smk: es mantenen quan està en bon estat)
- Llum senyalització emergència
- Llums d'emergència
- Llum emergència senyalització cartell «Indicació de sortida»
- Llum emergència senyalització «sortida» tipus 94x 6w
- Llum emergència senyalització permanent «altres» tipus 1800lx 8w
- EI-30 — Porta resistent al foc 30 minuts

SUPERFÍCIES P6

	general P6	745,46	
	escales	33,30	
	ascensors	22,10	
	distribuïdors + banys	46,12	
	instal·lacions	15,53	(LRE) Local risc especial baix
	sala reneja	3,65	
	aim. instal.	31,01	
	forats	9,01	
Total		875,07	

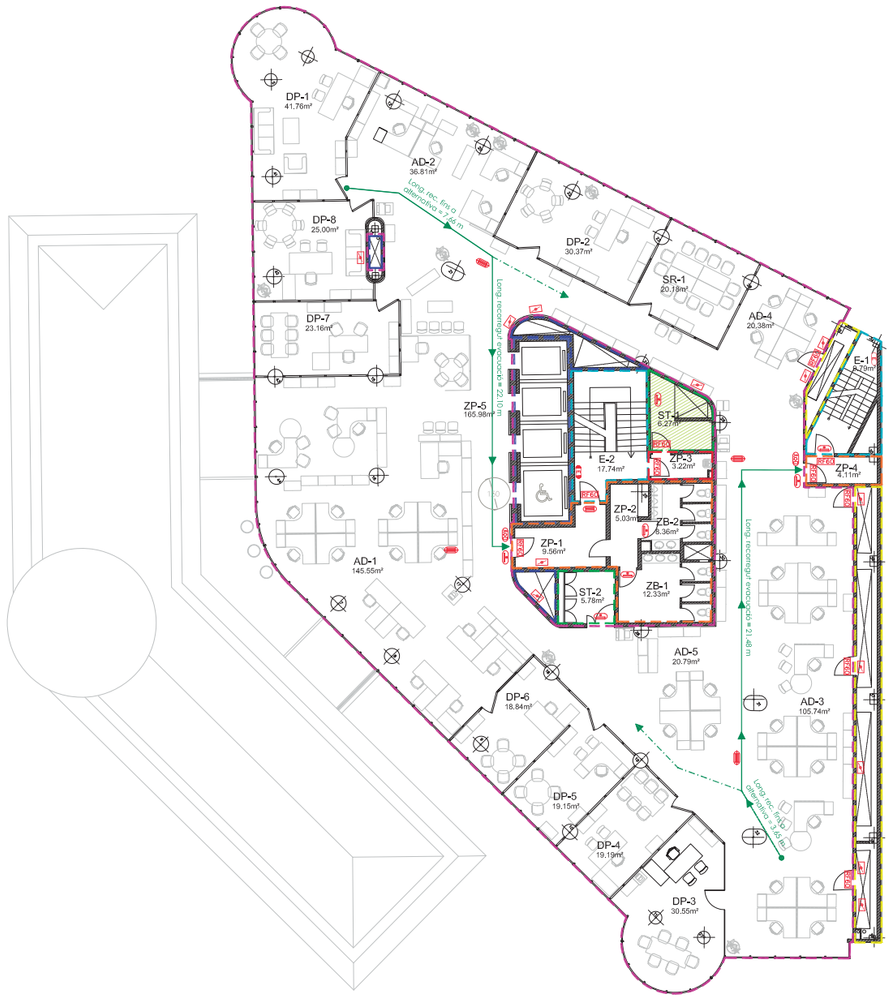
Nota: línies de sectorització son EI-120

(LRE) Local risc especial baix

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: PLANTA 6 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: S05 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'home evacuació
- Comporta tallafocs
- EI 60 Porta resistent al foc 60 minuts (Estarà/n es mantindrà/n sempre en bon estat)
- Llum senyalització emergència
- Llums d'emergència
- Llum emergència i senyalització autònoma model Mini Blanc
- Llum emergència i senyalització tallfocs tipus 1hEs 6w
- Llum emergència i senyalització permanent tallfocs tipus 1E920p 8w
- EI 30 Porta resistent al foc 30 minuts

SUPERFÍCIES P5

general P5	745,57	
escoles	33,30	
ascensor	22,10	
distrib. i banys	46,59	
instal.	15,59	(LRE) Local risc especial baix
sala neteja	3,82	
arm. inst	31,01	
forats	8,80	
Total	875,90	

Nota: línies de sectorització son EI=120

(LRE) Local risc especial baix

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 5 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S06 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'home evacuació
- Comporta tallafocs
- EI 60 Porta resistent al foc 60 minuts (Estarà/n es mantindrà/n sempre en bon estat)
- Llum senyalització emergència
- Llums d'emergència
- Llum emergència i senyalització autònoma model Mini Blanc
- Llum emergència i senyalització tallfocs tipus 1hEs 6w
- Llum emergència i senyalització permanent tallfocs tipus 1E920p 8w
- EI 30 Porta resistent al foc 30 minuts

SUPERFÍCIES P4+golfes NOBLE

general P4	958,47	
escales	48,22	
ascensors	22,10	
distribuidors i banys	46,59	
instal·lacions	15,45	(LRE) Local risc especial baix
sala neteja	3,82	
arm. instal.	31,19	
forats	8,83	
Total	1101,75	

Nota: línies de sectorització EI=120

(LRE) Local risc especial baix

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 4 - EDIFICI CAN SERRA + GOLFES - EDIFICI NOBLE PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S07 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA 3 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA 2 - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL SECTORITZACIÓ**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S08 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA 2 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA 1 - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL SECTORITZACIÓ**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S09 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- EI60 / EI60C5 Porta resistent al foc 60 minuts
- EI30 Porta resistent al foc 30 minuts
- 460 Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència senyalització dalt+Llum plafó 8 lm/33cm
- Llum emergència senyalització saltes+Llum tipus 9 lm/1m
- Llum emergència senyalització permanent saltes+Llum tipus 15 lm/1500cd/m² 8w
- Aparell d'emergència senyalització DALI+Llum tipus 15 lm/1500cd/m² 8w
- Aparell d'emergència senyalització DALI+Llum tipus 15 lm/1500cd/m² 8w
- EI=30 Porta resistent al foc 30 minuts

SECTORS P1

	Vestibul general edifici	696,37	
	escales	33,24	
	ascensors	22,26	
	distribuidor	15,18	
	Instal·lacions	15,83	(LRE) Local risc especial baix
	banys	34,94	
	forats	67,38	
Total		785,56	

Nota: línies de sectorització EI=120

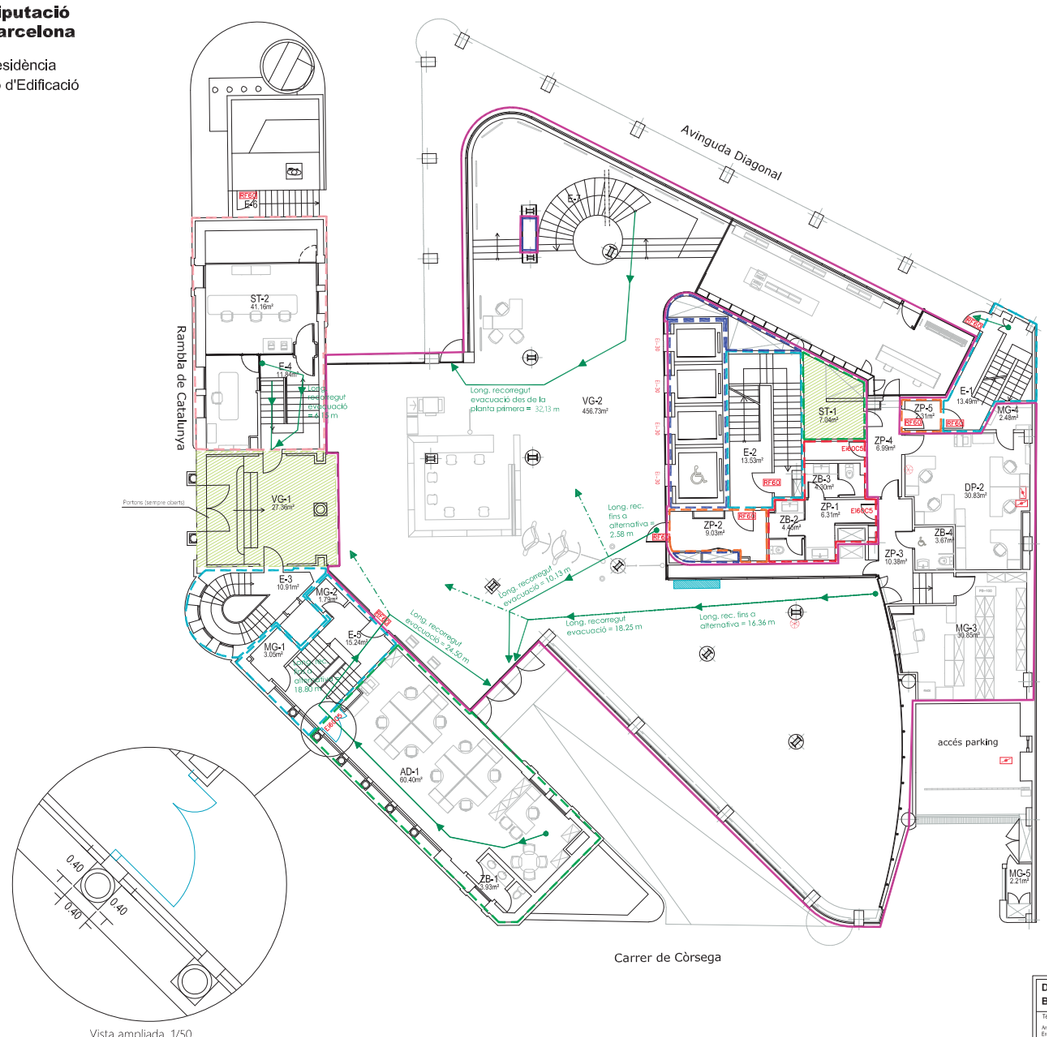
(LRE) Local risc especial baix

Vestibul general edifici

	S1	28,23
	P8	755,40
	P1	696,37
	P2	1019,77
Total		2499,77

Modificacions contra incendis

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA 1 - EDIFICI CAN SERRA PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S10 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	



Vista ampliada 1/50

LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- EI=30 Porta resistent al foc 30 minuts
- EI60C5 Porta resistent al foc 60 minuts
- EI60 Porta resistent al foc
- 460 Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència senyalització dalt+Llum tipus 9 lm/33cm
- Llum emergència senyalització saltes+Llum tipus 9 lm/1m
- Llum emergència senyalització permanent saltes+Llum tipus 15 lm/1500cd/m² 8w
- Aparell d'emergència senyalització DALI+Llum tipus 15 lm/1500cd/m² 8w
- Aparell d'emergència senyalització DALI+Llum tipus 15 lm/1500cd/m² 8w

SUPERFÍCIES PB+entresol NOBLE

	Vestibul general edifici	652,29	
	escales	83,23	
	distrib.	12,16	
	Instal.	9,63	(LRE) Local risc especial baix
	banys	101,68	
	gabinet	79,35	
	s.control	67,19	
	ascensor	22,61	
	forats	7,56	
Total		1035,53	

Nota: línies de sectorització son EI=120

(LRE) Local risc especial baix

Vestibul general edifici

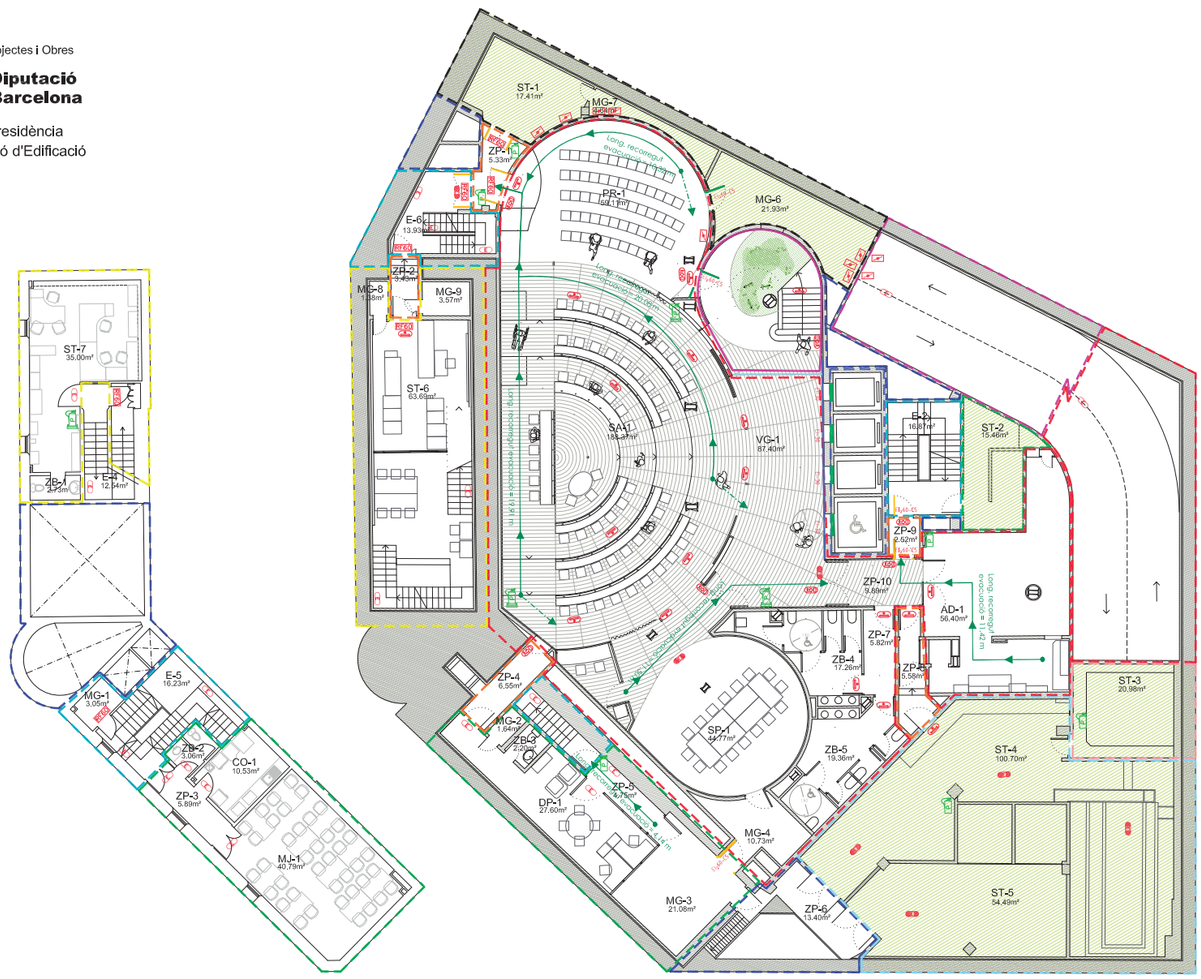
	S1	28,23
	P8	755,40
	P1	696,37
	P2	1019,77
Total		2499,77

Modificacions contra incendis

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA BAIXA - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA ENTRESOL - EDIFICI NOBLE PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S11 ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA CONTRAINCENDIS
- porta existent
- porta nova
- zona confina i ruixada

LLEGENDA EVACUACIÓ
- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- (I-2) Porta resistent al foc 30 minuts
- (I)A60-C5 Porta resistent al foc 60 minuts
- EI2 60 Porta existent resistent al foc 60 min
- Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència i senyalització
- Llum emergència i senyalització
- Llum emergència i senyalització permanent sal·la-sala tipus 183(b) 8w
- Aparell d'emergència i senyalització DALI+LUI norma NB 20 16W

SECTORS S1+S1 NOBLE

general S1	589,90	
escales	50,09	
distribuidors	26,66	
instal·lacions	16,64	(LRE) Local inc especial bair
planta S2	64,60	
informàtica	156,78	
bateria	25,57	(LRE) Local inc especial bair
sala escol.+magat	78,43	
El+companyia	184,03	(LRE) Local inc especial bair
instal·lacions+magatzems	65,70	(LRE) Local inc especial bair
Vestibul general edifici	32,31	
ascensors	22,07	
forats	47,17	
Total	1226,11	

Nota: línies de sectorització EI-120

(LRE) Local inc especial bair

Vestibul general edifici

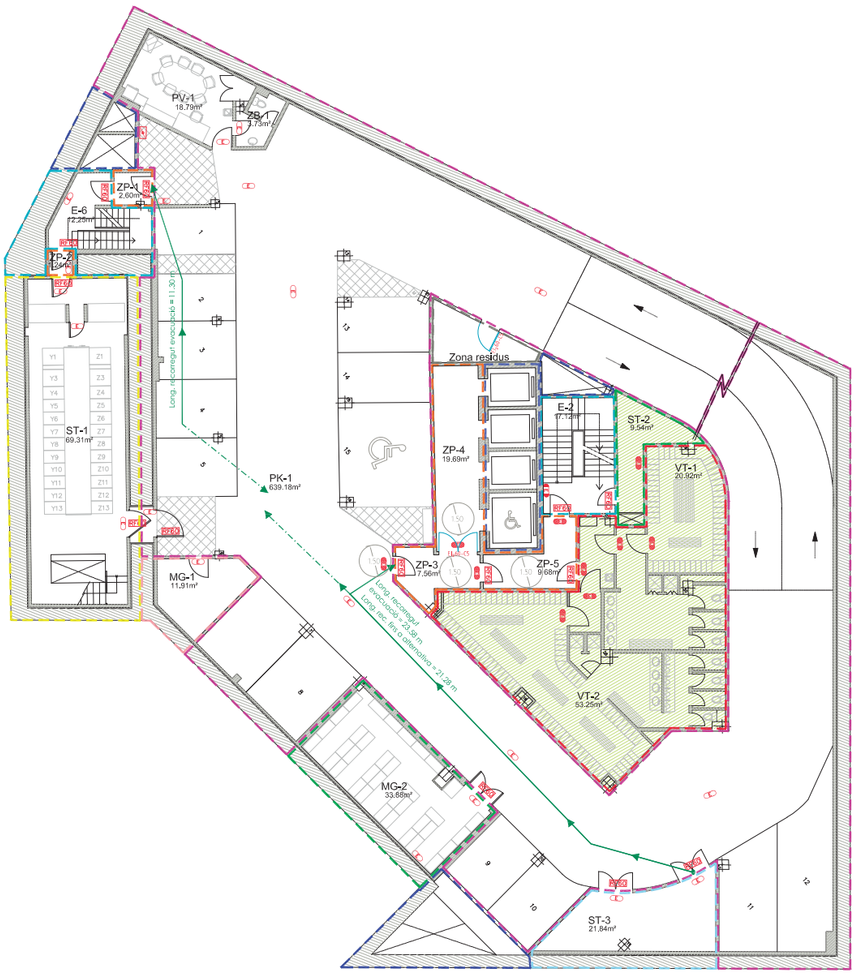
S1	28,23
P8	755,40
P1	696,37
P2	1019,77
Total	2499,77

SECTORS semisoterrani NOBLE

sala control	56,75
escales	26,20
menjador+cuina	76,04
forats	56,03
Total	159,59

Nota: línies de sectorització EI-120

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA S1 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA SOTERRANI 1 I SEMISOTERRANI - EDIFICI NOBLE PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 · PLÀNOL: S12 · ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	



LLEGENDA EVACUACIÓ
- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- (I)A60-C5 Porta resistent al foc 60 minuts
- EI2 60 Porta resistent al foc 60 minuts
- Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència i senyalització
- Llum emergència i senyalització
- Llum emergència i senyalització permanent sal·la-sala tipus 183(b) 8w

SECTORS S2

general Pb	741,30	
escales	43,28	
distribuidors	43,65	
instal·lacions	10,62	(LRE) Local inc especial bair
vestuaris+banys	118,23	(LRE) Local inc especial bair
CPD	98,75	
magatz. informàtica	15,84	
magatz. Biblioteca	43,62	
sala instal.	28,81	
ascensors	22,11	
forats	35,81	
Zona residus	8,701	
Total	1144,29	

Nota: línies de sectorització EI-120

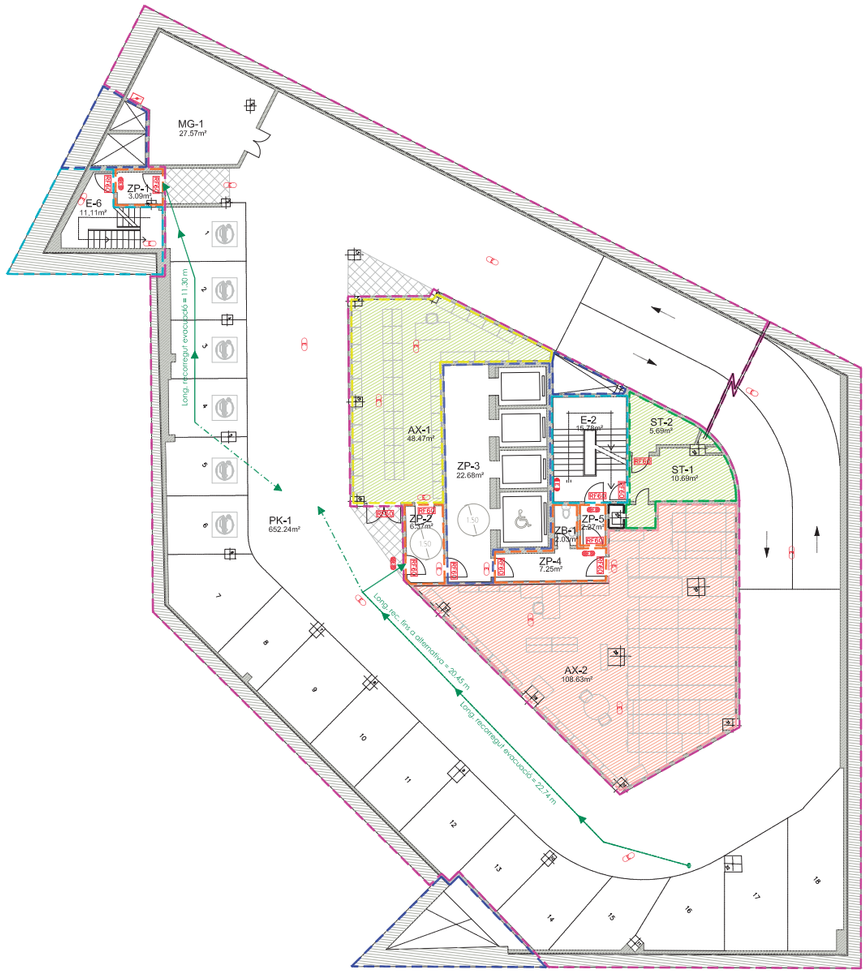
(LRE) Local inc especial bair

Modificacions contra incendis

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: PLANTA S2 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA S2 - EDIFICI NOBLE PLÀNOL SECTORITZACIÓ	DATA: NOVEMBRE 2022 · PLÀNOL: S13 · ESCALA: 1/200
TITULAR: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona
Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- EI60 Porta resistent al foc
- Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència senyalització sense font d'alimentació no fluorescència
- Llum emergència senyalització sense font d'alimentació fluorescència
- Llum emergència senyalització permanent sense font d'alimentació fluorescència
- Aparell d'emergència semiplafonat DAISALUX norma UNE-EN 60598
- Aparell d'emergència semiplafonat DAISALUX norma UNE-EN 60598

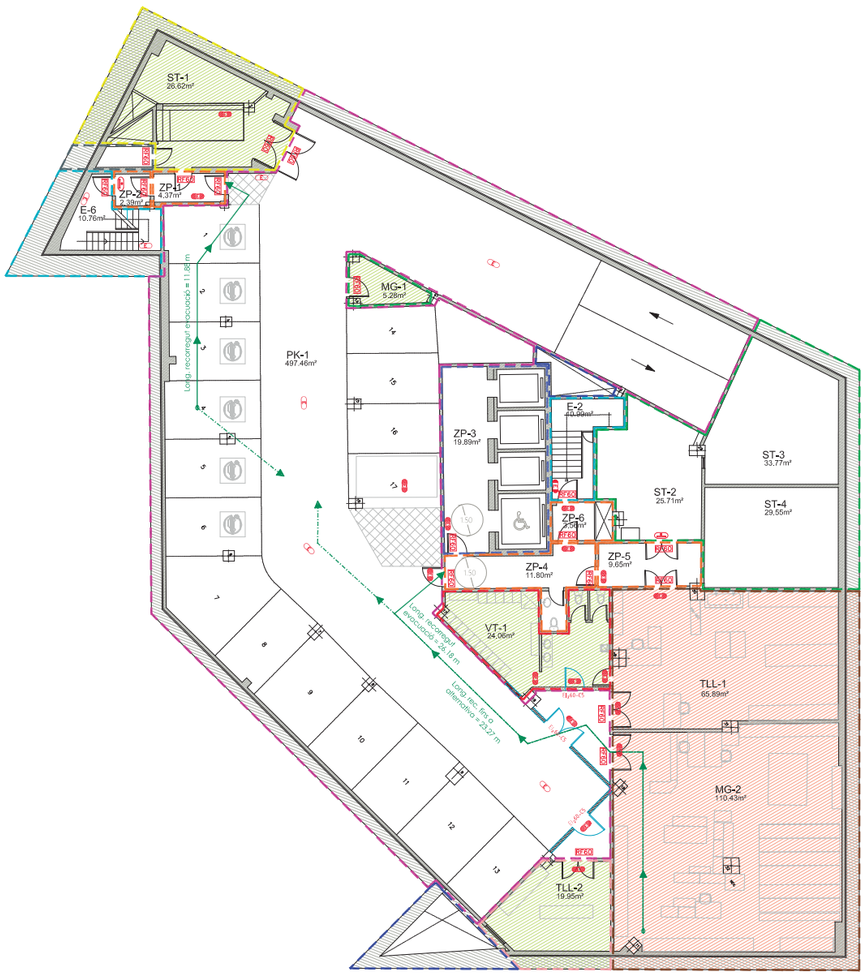
SUPERFICIES S3

	general pk	849,51	
	escales	43,35	
	distribuidors	22,79	
	instal·lacions	19,91	(LRE) Local risc especial baix
	aseu pers.	49,21	(LRE) Local risc especial baix
	aseu gen.	111,09	(LRE) Local risc especial mig
	ascensors	46,25	
	forats	35,71	
Total		1142,12	

Nota: línies de sectorització EI-120

(LRE) Local risc especial baix
(LRE) Local risc especial mig

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA S3 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL SECTORITZACIÓ**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S14 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	



LLEGENDA EVACUACIÓ

- Evacuació primària
- Evacuació alternativa
- Punt d'inici evacuació
- Comporta tallafocs
- EI-60-C5 Porta resistent al foc 60 minuts
- EI60 Porta existent resistent al foc 60 min.
- Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència senyalització sense font d'alimentació no fluorescència
- Llum emergència senyalització sense font d'alimentació fluorescència
- Llum emergència senyalització permanent sense font d'alimentació fluorescència

SECTORS S4

	general pk	548,61	
	escales	37,48	
	distribuidors	37,90	
	instal·lacions	106,72	
	vestuaris	28,47	(LRE) Local risc especial baix
	grup electrogen	50,16	(LRE) Local risc especial baix
	fusteria	24,93	(LRE) Local risc especial baix
	magatzem 1	6,16	(LRE) Local risc especial baix
	forats	20,15	
	ascensors	43,13	
	taller+magatzem 2	206,33	(LRE) Local risc especial mig
	sala instal·lacions	4,50	
Total		1094,39	

Nota: línies de sectorització EI-120

(LRE) Local risc especial baix
(LRE) Local risc especial mig

Mesures contra incendis

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6, 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial, Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA S4 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL SECTORITZACIÓ**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: S15 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

AN **6. ANNEX PROJECTE ACÚSTIC**

Seguidament s'adjunta el projecte bàsic acústic de la sala de plens, redactat per MIND THE SOUND SL.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

www.mtsound.com

Client: Diputació de Barcelona

Projecte: Projecte d'execució - Reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra

Document: Projecte acústic d'execució

Referència: 2220-053-005

Data: febrer 2023

MIND THE SOUND, SL ESB66094814 info@mtsound.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

INDEX

1. Introducció 4
1.1 Contingut del document 4
1.2 Presentació dels espais objecte d'estudi 5
1.3 Consideracions generals 6
1.3.1 Antecedents 6
1.3.2 Informació 6
1.3.3 Conflictes d'interès 6
1.3.4 Confidencialitat 7
1.3.5 Control de qualitat 7
1.4 Definició de paràmetres bàsics emprats a l'estudi 8
1.4.1 Temps de reverberació (RT) 8
1.4.2 Nivell de pressió sonora (L_P) 9
1.4.3 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A) 9
1.4.4 Diferència de nivells (D) 10
1.4.5 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) 10
1.4.6 Diferència de nivells estandarditzada ponderada ($D_{nT,w}$) 11
1.4.7 Índex ponderat de reducció sonora (R_w) 12
1.4.8 Índex de reducció sonora global al soroll de trànsit (R_{tr} global) 13
2. Condicionament acústic 15
2.1 Objectius 15
2.1.1 Objectius numèrics 15
2.1.1.1. Sala de plens (amb o sense sales annexes) 15
2.1.1.2. Sala de plens amb sales annexes i vestíbul units 16
2.1.1.3. Sales annexes 18
2.2 Descripció de revestiments i propostes de tractament acústic 19
2.2.1 Paviment 19
2.2.2 Cadires i mobiliari 19
2.2.3 Sostres 19
2.2.3.1. Tractament fonoabsorbent continu 19
2.2.3.2. Sostre de tela tensada 22
2.2.4 Parets 22
2.2.4.1. Parets de sales annexes 22
2.2.4.2. Parets posteriors i portes de l'hemicicle 24

2.2.4.3. Paret de presidència 26
2.2.4.4. Resta de parets 27
2.2.5 Cortines d'accés a les sales annexes 27
2.2.6 Cabina de control 28
2.3 Altres consideracions importants 29
2.4 Simulacions acústiques 30
2.4.1 Consideracions preliminars 30
2.4.1.1. Model de simulació acústica 30
2.4.1.2. Condicions fisques i atmosfèriques 32
2.4.1.3. Configuració i paràmetres de càlcul 33
2.4.1.4. Punts de càlcul i àrees d'audiència 34
2.4.2 Resultats de les simulacions (sala de plens) 38
2.4.2.1. Temps de reverberació (RT) 38
2.4.2.2. Intel·ligibilitat de la paraula 39
2.4.3 Resultats de les simulacions (sala de plens + sales annexes) 42
2.4.3.1. Temps de reverberació (RT) 42
2.4.4 Resultats de les simulacions (sala de plens + annexes + vestíbul) 43
2.4.4.1. Temps de reverberació (RT) 43
2.4.4.2. Intel·ligibilitat de la paraula 44
2.4.5 Resultats de les simulacions (sala annexa) 47
2.4.5.1. Temps de reverberació (RT) 47
2.5 Conclusions 48
3. Aïllament acústic 49
3.1 Consideracions preliminars 49
3.1.1 Sectorització acústica 49
3.1.2 Mecanismes i instal·lacions 50
3.1.3 Pas de conductes 50
3.2 Divisòries verticals: solucions constructives 51
3.2.1 Divisòries ceràmiques 51
3.2.2 Divisòries de guix laminat 53
3.2.3 Portes acústiques batents 55
3.2.4 Portes acústiques industrials 56
3.2.5 Porta lliscant 57
3.2.6 Vidre de cabina de control 58

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.3 Cortines divisòries de les sales annexes 59
3.4 Aïllament del baixant de pluvials 59
4. Control de soroll de les instal·lacions 61
4.1 Nivells màxims de soroll de fons 61
4.2 Aspectes generals 62
4.2.1 Tipologia de conductes 62
4.2.2 Soroll aerodinàmic de conductes 62
4.2.3 Reguladors de cabals d'aire i comportes 62
4.2.4 Tractament fonoabsorbent de les sales de màquines 63
4.3 Potències acústiques unitats aire 64
4.3.1 Unitats de tractament d'aire 64
4.3.2 Recuperador 64
4.4 Elements terminals 66
4.5 Nivells de pressió sonora 67
4.6 Altres aspectes 68
4.6.1 Cota paviment 68
4.6.2 Cota sostre 69
4.7 Antivibratoris 71

1. INTRODUCCIÓ

1.1 Contingut del document

En aquest document es presenta la part acústica del Projecte d'execució per a la reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra, situat a la ciutat de Barcelona.

El projecte acústic se centra en la sala de plens, les sales annexes i el vestíbul d'accés.

Al capítol 2 es presenta el Projecte de condicionament acústic.

Al capítol 3 es presenta el Projecte d'aïllament acústic.

Al capítol 4 es presenta el Projecte de control de soroll i vibracions de les instal·lacions.

Si necessiten qualsevol aclariment sobre aquest document, no dubteu a contactar amb nosaltres a través de correu electrònic: info@mind-the-sound.com

Estarem encantats d'atendre'l.

Cordialment,

L'equip de MTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.2 Presentació dels espais objecte d'estudi

La sala de plens de la Diputació de Barcelona és un hemicicle en procés de reforma amb un volum contingut d'aire d'aproximadament 494 m² (sense sales annexes i vestíbul).

La sala disposa de dues sales annexes de planta circular i d'un vestíbul d'accés a la mateixa, que en ocasions puntuals es pot unir a la sala per tal d'augmentar l'aforament.

A continuació es presenta un planta i una secció de la sala de plens i dels seus espais annexos.

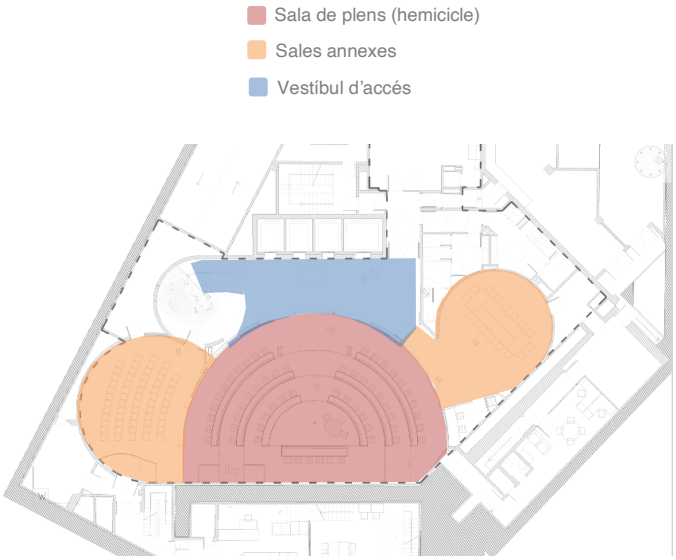


Figura 1: Sala de plens i espais annexos (vista en planta)

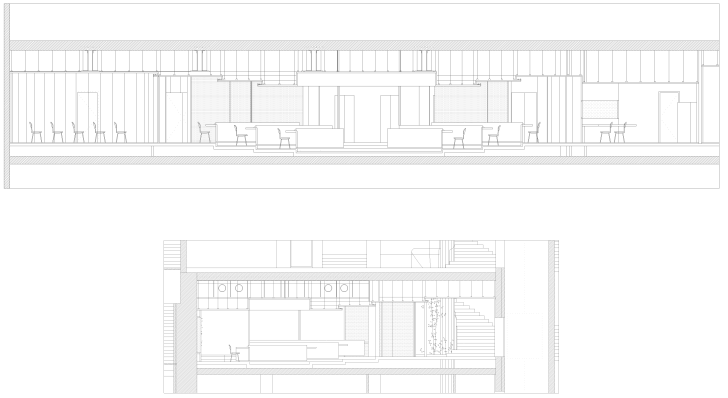


Figura 2: Sala plens i espais annexos (seccions longitudinal i transversal)

1.3 Consideracions generals

1.3.1 Antecedents

Aquest projecte ha estat encarregat per La Diputació de Barcelona, amb l'objectiu de redactar el "Projecte per a la reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra", situat a la ciutat de Barcelona.

1.3.2 Informació

La informació (plànols base, projectes d'altres disciplines, etc.) emprada en la realització d'aquest projecte ha estat proporcionada per part de la Direcció de Serveis d'Edificació i Logística de la Diputació de Barcelona i dels arquitectes redactors del projecte.

1.3.3 Conflictes d'interès

La societat MIND THE SOUND, SL no té cap conflicte d'interès que li impedeixi realitzar el present projecte. Així mateix, el personal de l'empresa no manté cap relació comercial i/o personal amb cap de les parts involucrades, més enllà de la inherent a la contractació dels treballs aquí desenvolupats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.3.4 Confidencialitat

MIND THE SOUND assumeix la confidencialitat del projecte i les dades rebudes conforme a la Llei de Protecció de Dades. L'empresa es compromet a no revelar els detalls del projecte i a no distribuir informació a terceres parts sense previ consentiment exprés de la propietat.

1.3.5 Control de qualitat

Els treball continguts en el present document han estat dirigits i supervisats pels responsables de l'empresa MIND THE SOUND, SL:

Carlos Piqueras

Director MIND THE SOUND, SL

Dipl. Telecommunication Engineering

M. Eng Sound Engineering

Ferran Urenya

Director tècnic MIND THE SOUND, SL

Dipl. Telecommunication Engineering

1.4 Definició de paràmetres bàsics emprats a l'estudi

1.4.1 Temps de reverberació (RT)

El temps de reverberació d'un recinte, comunament expressat com RT60, es defineix conceptualment com la persistència del so en un espai concret després que el so s'hagi produït. Aquest paràmetre expressa quantitativament el temps transcorregut entre la interrupció brusca d'un so i l'atenuació del mateix 60 dB per sota del seu nivell original.

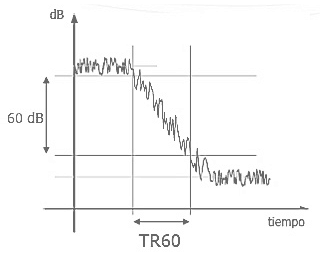


Figura 3: Corba de decaïment

El temps de reverberació s'expressa comunament per bandes d'octava, establint així el comportament del so en funció de la freqüència en un recinte determinat.

També es pot expressar amb un únic valor mitjançant el paràmetre RT_{MID}, resultant de la mitjana aritmètica del temps de reverberació per a les bandes de freqüències de 500 Hz i 1 kHz.

Una sala acústicament "apagada" (de dimensions reduïdes i notablement moblada) presentarà un temps de reverberació curt, mentre que una sala acústicament "viva" presentarà un temps de reverberació llarg.

A la següent figura s'indiquen els valors del temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz) recomanats per a diferents tipus de recintes ocupats en funció del seu volum.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

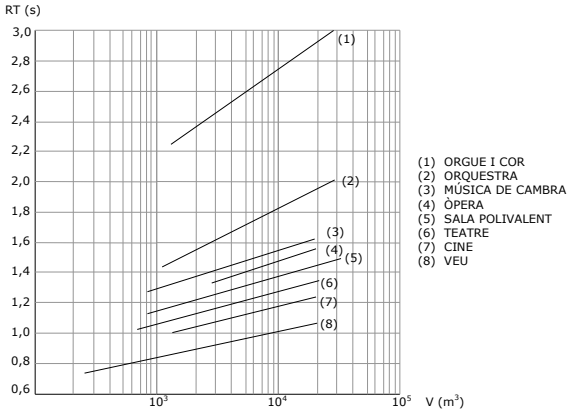


Figura 4: Valors del temps de reverberació mig recomanats per a diferents recintes ocupats en funció del seu volum

1.4.2 Nivell de pressió sonora (L_P)

El nivell de pressió sonora és un paràmetre que expressa la magnitud d'un camp sonor mitjançant el nivell de pressió eficaç d'un so respecte a un valor de referencia de 20 µPa, el qual es considera el llindar de l'audició per als humans a 1 kHz. El nivell de pressió sonora s'expressa en escala logarítmica mitjançant el paràmetre dB_{SPL}.

El nivell de pressió sonora es pot expressar per bandes de freqüències (de terç d'octava o d'octava), així como amb un únic valor global, resultant de la suma logarítmica de totes las bandes de freqüències.

1.4.3 Nivell de pressió sonora ponderat A (L_A)

El nivell de pressió sonora ponderat A és un paràmetre que expressa la magnitud d'un camp sonor tenint en consideració la sonoritat relativa percebuda per l'oïda humana, degut a que aquest és menys sensible en el rang de baixes freqüències.

S'obté aplicant aritmèticament una taula de valors (definida per la norma IEC 61672:2003), expressats per octava o terç d'octava, als nivells obtinguts en dB. Els valors obtinguts per bandes de freqüència són habitualment sumats logarítmicament per obtenir un valor global que expressa en dBA la sonoritat relativa d'un camp sonor determinat.

1.4.4 Diferència de nivells (D)

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 140-4 (1999), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 140-4 (1998) *"Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms"*.

La diferència de nivells (D) existent entre dos locals es defineix com la resta entre el nivell mitjà de pressió sonora generat a la sala emissora i el corresponent nivell mitjà mesurat a la sala receptora.

La diferència de nivells es calcula mitjançant l'expressió següent:

$$D = L_1\ [dB\ SPL] - L_2\ [dB\ SPL]\ ,\ en\ dB$$

on:

L_1: nivell mitjà de pressió sonora al local emissor

L_2: nivell mitjà de pressió sonora al local receptor

El valor D es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D s'obté "in situ".

1.4.5 Diferència de nivells estandarditzada (D_{nT})

Paràmetre definit en la Norma UNE-EN ISO 140-4 (1999), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 140-4 (1998) *"Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements. Part 4: Field measurements of airborne sound insulation between rooms"*.

La diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) es defineix com la diferència de nivells (D), corresponent a un valor de referència del temps de reverberació al recinte receptor:

$$D_{nT} = D + 10 \times \log (T/T_o),\ en\ dB$$

on:

D: diferència de nivells, en dB

T: temps de reverberació del recinte receptor, en segons

T_o: temps de reverberació de referència; per a habitatges: $T_o = 0,5$ s

El valor D_{nT} es calcula per a cada banda de freqüències d'octava o terç d'octava i s'expressa en dB.

El valor D_{nT} s'obté "in situ".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.4.6 Diferència de nivells estandarditzada ponderada ($D_{nT,w}$)

Paràmetre definit en la norma UNE-EN ISO 717/1 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-1 (1996) *"Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements. Part 1: Airborne sound insulation"*.

La diferència de nivells estandarditzada ponderada ($D_{nT,w}$) és un únic valor obtingut a partir dels valors de la diferència de nivells estandarditzada (D_{nT}) per bandes de freqüències d'octava i terç d'octava.

El valor $D_{nT,w}$ s'obté comparant els valors de D_{nT} amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de 1 dB i es calcula la desviació desfavorable mitjana en cada pas. La desviació desfavorable mitjana és la suma de totes les desviacions desfavorables dividit pel nombre total de bandes (16). Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor de D_{nT} està per sota del valor de la corba de referència per a cada pas.

El valor de $D_{nT,w}$ s'obté quan la desviació desfavorable mitjana s'acosta el màxim possible a 2 dB, sense superar tal valor. El valor de $D_{nT,w}$ és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust. S'expressa en dB i s'obté "in situ".

A la figura 1.3 es mostra una de les possibles corbes de referència a utilitzar per al càlcul de $D_{nT,w}$, segons la norma UNE-EN ISO 717-1 (1997).

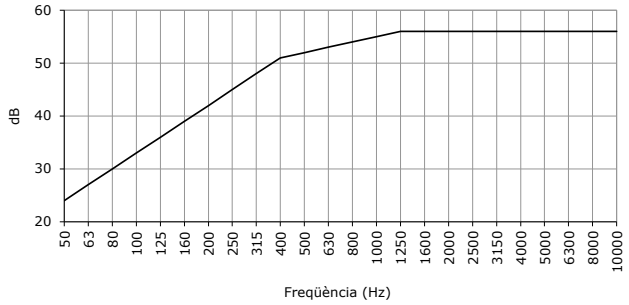


Figura 5: Corba de referència per al càlcul de $D_{nT,w}$, segons la norma UNE-EN ISO 717-1

1.4.7 Índex ponderat de reducció sonora (R_w)

Paràmetre definit en la norma UNE-EN ISO 717/1 (1997), versió oficial espanyola de la Norma Europea EN ISO 717-1 (1996) *"Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and of building elements. Part 1: Airborne sound insulation"*.

L'índex ponderat de reducció sonora (R_w) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava.

El valor R_w s'obté comparant els valors d'R amb els corresponents a una corba de referència, entre les bandes de freqüències de 100 Hz a 3.150 Hz.

La comparació es realitza de la manera següent: es desplaça la corba de referència en passos de 1 dB i es calcula la desviació desfavorable mitjana en cada pas. La desviació desfavorable mitjana és la suma de totes les desviacions desfavorables dividit pel nombre total de bandes (16). Una desviació desfavorable en una determinada banda de freqüències té lloc quan el valor d'R està per sota del valor de la corba de referència per a cada pas.

El valor d'R_w s'obté quan la desviació desfavorable mitjana s'acosta el màxim possible a 2 dB, sense superar tal valor. El valor d'R_w és el valor de la corba de referència per a la banda de 500 Hz, una vegada efectuat l'esmentat ajust. S'expressa en dB i s'obté generalment en laboratori.

A la figura 1.4 es mostra una de les possibles corbes de referència a utilitzar per al càlcul d'R_w, segons la norma UNE-EN ISO 717-1 (1997).

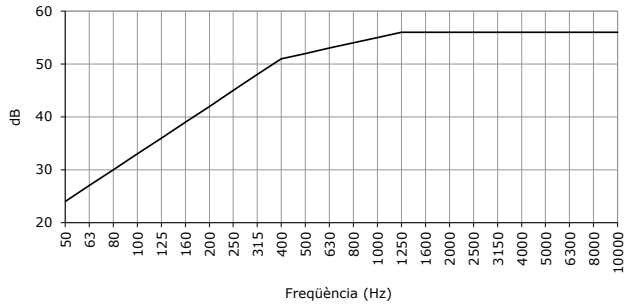


Figura 6: Corba de referència per al càlcul d'R_w, segons la norma UNE-EN ISO 717-1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.4.8 Índex de reducció sonora global al soroll de trànsit (R_{tr} global)

L'índex de reducció sonora global al soroll de trànsit (R_{tr} global) és un únic valor obtingut a partir dels valors dels índexs de reducció sonora (R) per bandes de freqüències d'octava o terç d'octava, suposant que la font sonora és soroll de trànsit.

S'expressa en dBA per a indicar que, tant el nivell total de pressió sonora de soroll de trànsit com el corresponent al punt de recepció, es ponderen amb el filtre A.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. CONDICIONAMENT ACÚSTIC

En aquest capítol es detallen els tractaments acústics i revestiments previstos per a la sala de plens i els espais annexos, amb la finalitat d'obtenir unes condicions acústiques favorables per a l'ús a que es destinen els espais.

2.1 Objectius

La sala de plens i els seus espais annexos han de ser, en termes acústics, el més apagats possibles (temps de reverberació baix o molt baix) per tal d'obtenir una intel·ligibilitat de la paraula alta, mitjançant l'ús d'un sistema de reforç sonor.

Així mateix, s'haurà d'evitar l'aparició de reflexions perjudicials degudes a la geometria dels espais, que provoquin, per exemple, ecos, focalitzacions del so, coloracions de so, etc.

2.1.1 Objectius numèrics

2.1.1.1. Sala de plens (amb o sense sales annexes)

A següent taula es mostren els objectius numèrics de disseny establerts per a la sala de plens, considerant la sala sense ocupació però amb el mobiliari previst (taules i cadires).

Paràmetre	Valor recomanat
Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz)	$RT_{mid} \leq 0,65$ s
Intel·ligibilitat de la paraula (STI)	STI ≥ 0,65

Taula 1: Objectius numèrics de la sala de plens (sala sense ocupació)

A la figura següent es mostra el valor màxim recomanat del temps de reverberació, per a les bandes de freqüències de 125 Hz a 4 kHz, considerant la sala sense ocupació i amb mobiliari.

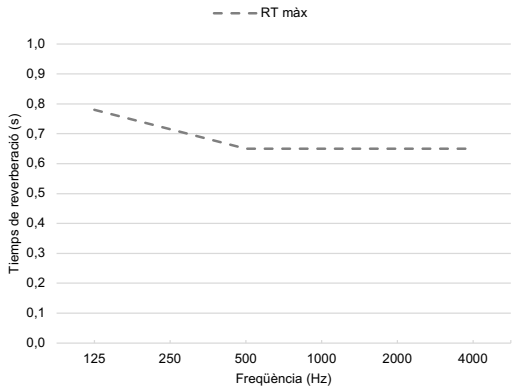


Figura 7: Temps de reverberació màxim recomanat a la sala de plens (sala sense ocupació)

2.1.1.2. Sala de plens amb sales annexes i vestíbul units

A següent taula es mostren els objectius numèrics de disseny establerts per a la sala de plens unida amb les sales annexes i el vestíbul (considerant els quatre espais com un sol volum), considerant la sala sense ocupació però amb el mobiliari previst (taules i cadires).

Paràmetre	Valor recomanat
Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz)	$RT_{mid} \leq 0,80$ s
Intel·ligibilitat de la paraula (STI)	STI ≥ 0,65

Taula 2: Objectius numèrics de la sala de plens (sala sense ocupació)

A la figura següent es mostra el valor màxim recomanat del temps de reverberació, per a les bandes de freqüències de 125 Hz a 4 kHz, considerant la sala sense ocupació i amb mobiliari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

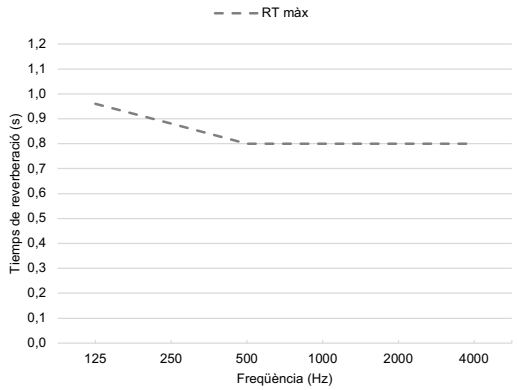


Figura 8: Temps de reverberació màxim recomanat per a tots els espais units (sala sense ocupació)

2.1.1.3. Sales annexes

S'estableix com a objectiu l'obtenció d'un temps de reverberació mig (RT_{mid}) igual o inferior a 0,5 s, considerant les sales sense ocupació, però amb el mobiliari previst (taules, cadires, etc.).

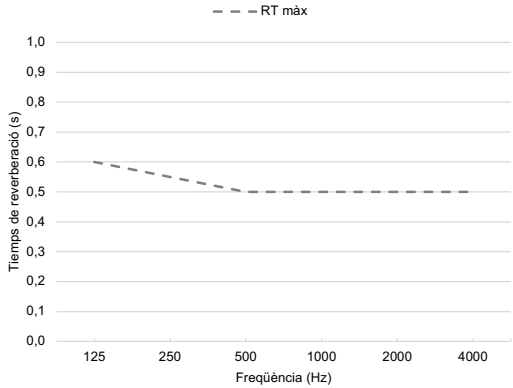


Figura 9: Temps de reverberació màxim recomanat a les sales annexes (sales sense ocupació)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2 Descripció de revestiments i propostes de tractament acústic

2.2.1 Paviment

Els paviments de la sala de plens, les sales annexes i el vestíbul d'accés seran acústicament reflectants de parquet de fusta, o similar.

2.2.2 Cadires i mobiliari

Es recomana, preferentment, l'ús de cadires entapissades amb materials fonoabsorbents (porosos), acabades amb vellut ignífug o equivalent.

El mobiliari (taules, etc.) estarà acabat amb fusta o amb materials acústicament reflectants similars.

2.2.3 Sostres

2.2.3.1. Tractament fonoabsorbent continu

Amb la finalitat de reduir el temps de reverberació de la sala i els espais annexos, es preveu instal·lar un fals sostre fonoabsorbent continu acabat amb projectat acústic en el sostre de la sala de plens, les sales annexes i el vestíbul d'accés, del tipus Baswa Phon Fine 30 o equivalent.

El material està format per un panell base de fibra mineral que incorpora una capa superficial porosa de 3 mm de gruix i sobre la qual s'apliquen dos capes projectades contínues d'acabat.

Aquest material es fixarà mitjançant una cola específica al fals sostre de guix laminat previst.

A les figures següents s'observa una mostra i un detall del tractament BaswaPhon Fine, en què s'identifiquen les diferents capes que composen el material, així com els gruixos disponibles.

Figura 10: Mostra amb les diferent capes del material Baswa Phon Classic Fine

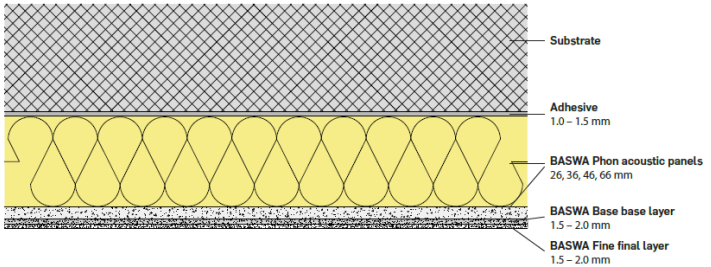


Figura 11: Detall de les diferent capes del material del Baswa Phon Classic Fine

En concret, s'aplicarà el gruix del sistema de 30 mm del tipus Baswa Classic Phon Fine.

A les següents figures s'indica la ubicació del tractament fonoabsorbent previst per als sostres de la sala de plens, sales annexes i vestíbul d'accés.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tractament de sostre

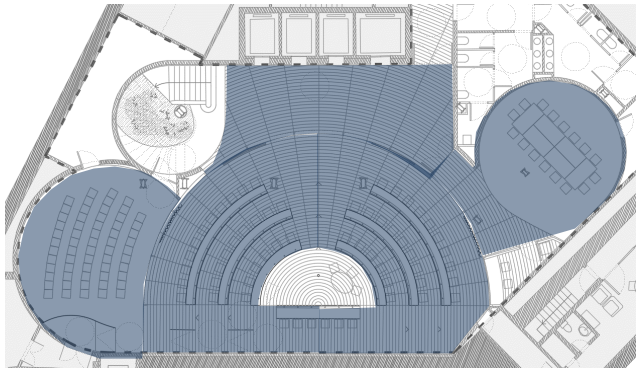


Figura 12: Aplicació del tractament fonoabsorbent continu de sostre (vista en planta)

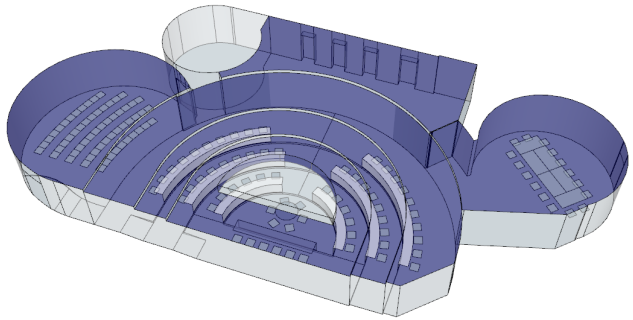


Figura 13: Tractament fonoabsorbent continu de sostre (vista en perspectiva)

2.2.3.2. Sostre de tela tensada

En el tram de sostre central de l'hemicicle s'instal·larà un fals sostre de tela tensada translúcida del tipus Barrisol Light o equivalent.

A la següent figura s'indica la ubicació del revestiment de tela tensada previst per al tram de sostre central de la sala de plens.

Sostre de tela tensada

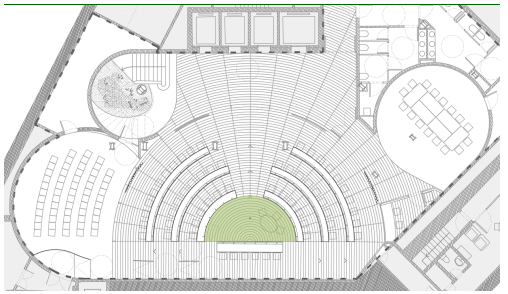


Figura 14: Aplicació del revestiment de sostre amb tela tensada (vist en planta)

2.2.4 Parets

A continuació es descriuen els revestiments i tractaments acústics previstos per a les parets de la sala de plens, les sales annexes i el vestíbul d'accés.

2.2.4.1. Parets de sales annexes

Amb la finalitat d'evitar l'aparició de reflexions perjudicials del so i d'incrementar el grau d'absorció acústica dels espais, les parets de les sales annexes es revestiran amb una tela acústicament transparent, de teixit ignífug, fixada sobre panells de DM perforat al 25% i amb una cavitat de 25 mm respecte al parament base, la qual es farcirà de fibra mineral de 25 mm i 40 kg/m^3. Per tal d'evitar tapar les perforacions, s'encolarà el DM amb rodet i seguidament es fixarà al damunt la tela, de manera que no hi quedi cola als forats.

A continuació es presenta un planta i una imatge en perspectiva del model on s'indica el tractament proposat per a les parets de les sales annexes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

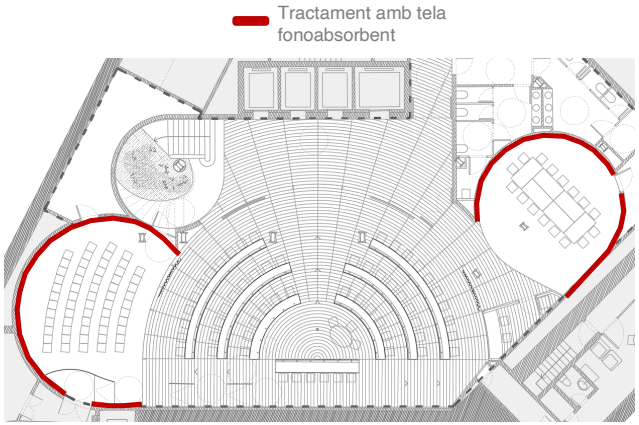


Figura 15: Tractament amb tela fonoabsorbent (vista en planta)

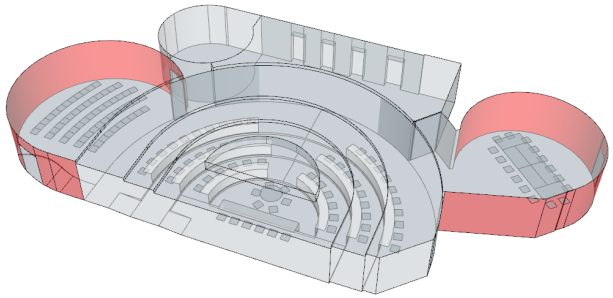


Figura 16: Tractament amb tela fonoabsorbent (vista en perspectiva)

2.2.4.2. Parets posteriors i portes de l'hemicicle

Amb la finalitat d'evitar l'aparició de refeccions perjudicials del so i d'incrementar el grau d'absorció acústica de l'hemicicle, les parets posteriors i les portes d'accés es revestiran mitjançant panells de fusta perorada col·locats per sobre de panells de fibra mineral de 20 mm de gruix i 40 kg/m³ de densitat. Entre els panell de fusta perforada i els panells de fibra mineral es col·locarà un vel acústic protector de color negre, per tal d'evitar el despreniment de partícules.

Aquest revestiment es col·locarà de cara a la sala.

En concret es proposa col·locar panells perforats d'MDF de 12 mm de gruix amb acabat de xapa de fusta, del tipus Decustik Perforado (PAP) o equivalent, amb el següent patró de perforació:

- Diàmetre perforacions: 8 mm
- Separació entre perforacions: 16 mm
- Percentatge de perforació: 17%

A les següent figures es mostra el patró de perforació, un exemple de panells de fusta perforada i un detall d'instal·lació.

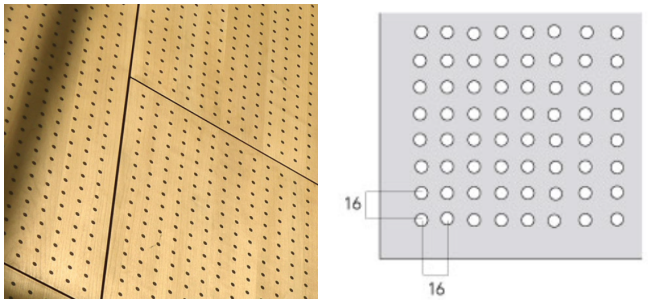


Figura 17: Patró de perforació previst i panells de fusta perforada (exemple)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

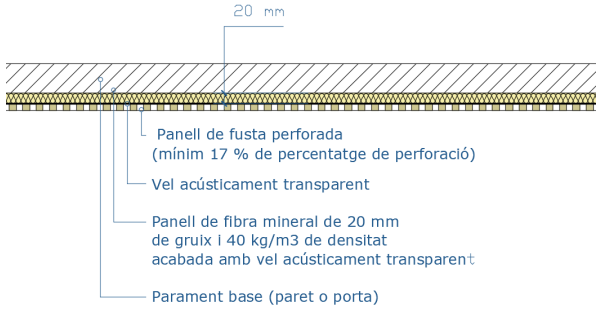


Figura 18: Detall d'instal·lació de revestiment amb panells de fusta perforada

A les següents figures s'indica la ubicació del tractament fonoabsorbent previst per a les parets posteriors i portes d'accés a l'hemicicle.

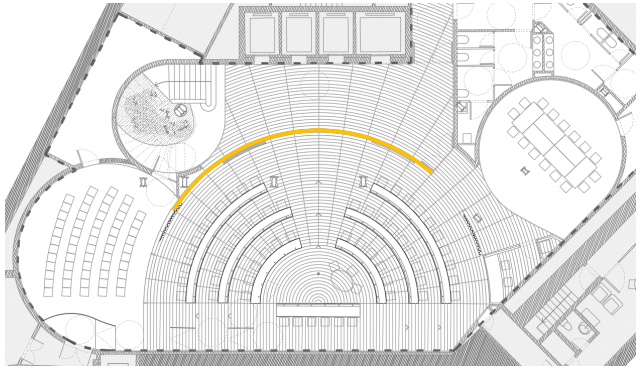


Figura 19: Aplicació del tractament fonoabsorbent de parets i portes (vist en planta)

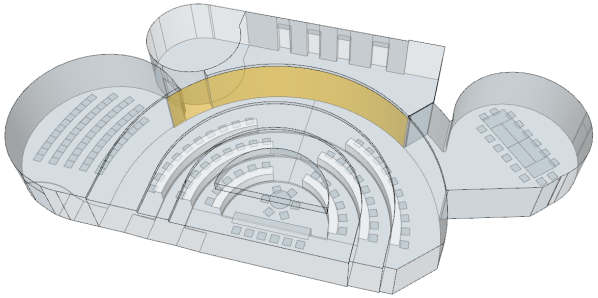


Figura 20: Aplicació del tractament fonoabsorbent de parets i portes (vista en perspectiva)

2.2.4.3. Paret de presidència

La paret de presidència de la sala de plens es realitzarà amb un acabat acústicament reflectant, a base de plaques de guix laminat, enlluït de guix, fusta o similar.

A continuació es presenta un planta on s'indica la paret de presidència.

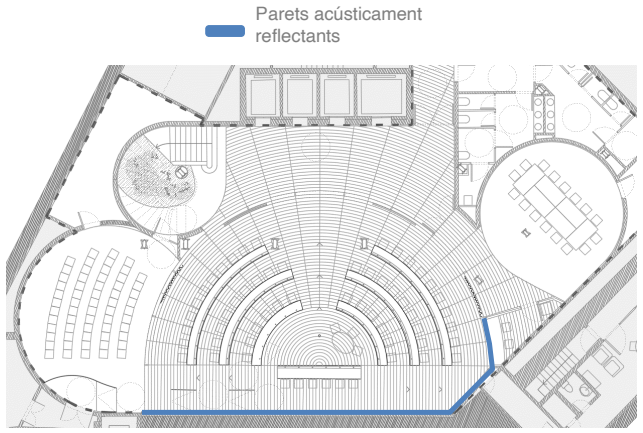


Figura 21: Parets de presidència acústicament reflectant (vista en planta)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.2.4.4. Resta de parets

La resta de parets de l'hemicicle, sales annexes i vestíbul d'accés es realitzaran amb acabats acústicament reflectants, a base de plaques de guix laminat, enlluït de guix, marbre, fusta o similar.

2.2.5 Cortines d'accés a les sales annexes

Les sales annexes de la sala de plens es tancaran mitjançant cortines fonoabsorbents.

En concret, s'instal·laran cortines ignífugues del tipus Vescom Formoza, o equivalent.

A la següent figura s'indica la ubicació de les cortines d'accés a les sales annexes.

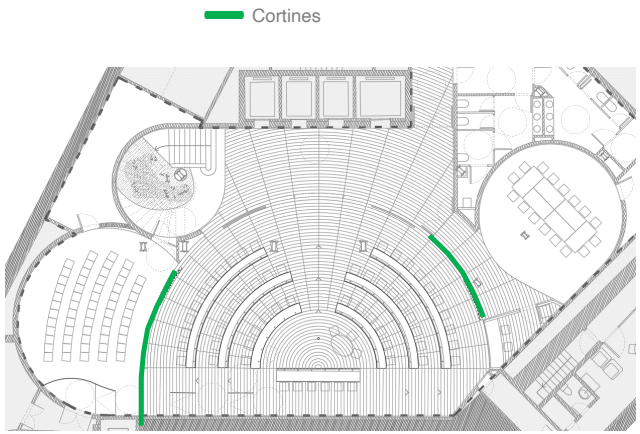


Figura 22: Ubicació de les cortines d'accés a les sales annexes (vista en planta)

2.2.6 Cabina de control

En el sostre de la cabina de control s'instal·larà un fals sostre d'encenalls de fusta aglomerada amb magnesita acabada en color negre, del tipus Heradesgn Superfine de 15 mm, o equivalent.

Per sobre de les plaques d'encenall de fusta es col·locaran panell de fibra mineral de 40 mm de gruix i 70 kg/me de densitat.

La cavitat resultant entre el fals sostre i el forjat serà major o igual a 200 mm.

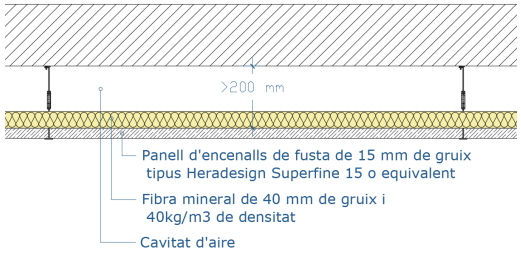


Figura 23: Detall instal·lació de fals sostre d'encenalls de fusta aglomerada

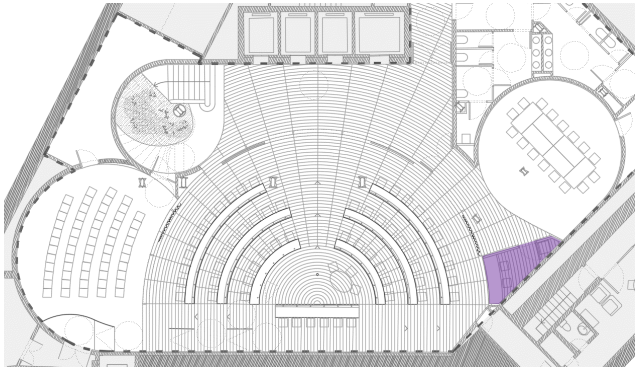


Figura 24: Aplicació del tractament fonoabsorbent previst per al sostre de la cabina de control (vist en planta)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.3 Altres consideracions importants

Per tal d'evitar focalitzacions del so amb la part posterior de la sala (portes d'accés) i/o d'evitar la possible aparició d'ecos provinents de la part posterior del vestíbul (parets d'ascensors), es recomana emprar un sistema de reforç sonor realitzat mitjançant altaveus de sostre, de manera que no es llenci energia sonora sobre les parets del fons.

2.4 Simulacions acústiques

En aquest apartat es presenten els resultats de les simulacions informàtiques realitzades per a la sala objecte d'estudi i es verifica el compliment dels requeriments plantejats.

2.4.1 Consideracions preliminars

2.4.1.1. Model de simulació acústica

A les següents figures es mostres diverses vistes dels models acústics de simulació realitzats per portar a terme les simulacions.

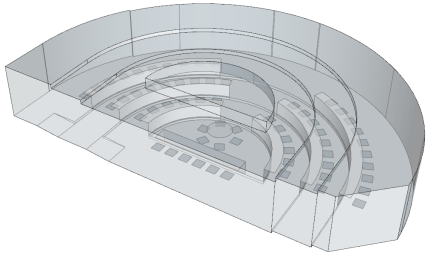


Figura 25: Model 3D de la sala de plens (hemicicle)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

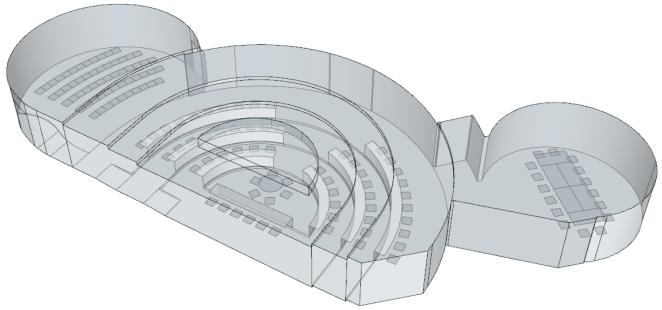


Figura 26: Model 3D de l'hemicicle i les sales annexes

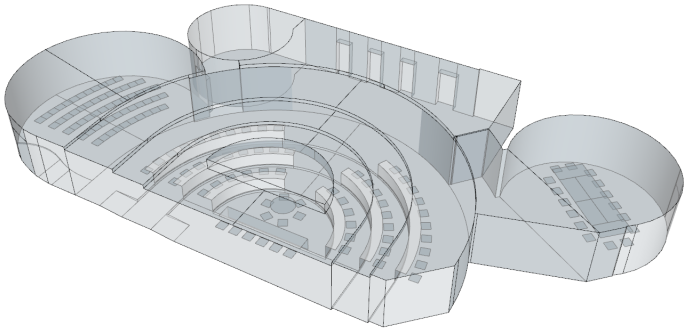


Figura 27: Model 3D de l'hemicicle, les sales annexes i el vestíbul d'accés

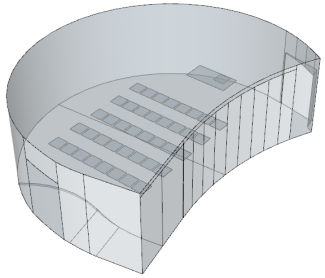


Figura 28: Model d'una sala annexa

2.4.1.2. Condicions fisques i atmosfèriques

Totes les simulacions s'han dut a terme considerant unes condicions atmosfèriques habituals en aquest tipus d'espai, segons es mostra a la taula següent.

Temperatura	21,0 º
Humitat	45 %
Densitat de l'aire	1,20 kg/m³

Taula 3: Condicions físiques i atmosfèriques genèriques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.4.1.3. Configuració i paràmetres de càlcul

Las simulacions s'han realitzat considerant els paràmetres de càlcul mostrats a la següent taula.

Paràmetre	Valor
Absorció del aire:	Considerada
Difusió acústica:	Considerada
Ocupació:	Sala buida amb cadires i mobiliari
Longitud del ecograma (resposta a l'impuls):	800 - 1.100 ms
Nº de rajos (algoritme de "Ray-Tracing" per a predicció de resultats font x receptor):	30.000 - 45.000 rajos / font / octava
Nº de rajos (algoritme de mapes per a predicció de resultats en malles de càlcul):	50.000 - 100.000 rajos / font / octava

Taula 4: Paràmetres de càlcul emprats

2.4.1.4. Punts de càlcul i àrees d'audiència

A la següent taula i figures es descriuen les fonts sonores, punts de càlcul i malles de càlcul emprats per a la realització de les simulacions acústiques, en funció del paràmetre calculat.

Paràmetre	Fonts sonores	Punts de càlcul
Temps de reverberació (T30)	Font omnidireccional: A1 - A2	01 – 05 (sala de plens) 01 – 07 (sala de plens + sales annexes) 01 – 07 (sala de plens + sales annexes i vestíbul) 01-03 (sala de plens + sales annexes i vestíbul)
Intel·ligibilitat de la paraula (STI)	Font direccional: A0 (orador a presidència)	Malla de càlcul (resolució 0,25 x 0,25 m) situada a 1,2 m d'altura respecte del paviment en la zona d'audiència

Taula 5: Fonts sonores i punts de càlcul considerats en funció del paràmetre calculat

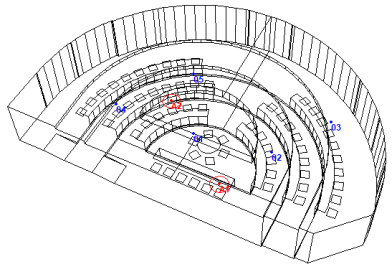


Figura 29: Ubicació de les fonts sonora A1-A2 i els punts de càlcul 01 – 05

(sala de plens)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

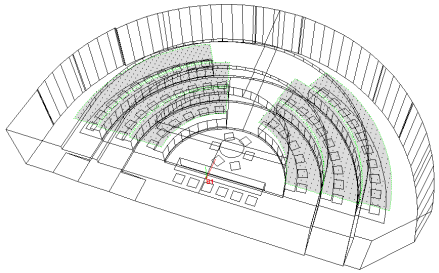


Figura 30: Ubicació de la font sonora B1 i les malles de càlcul / àrees d'audiència (en color gris)

(sala de plens)

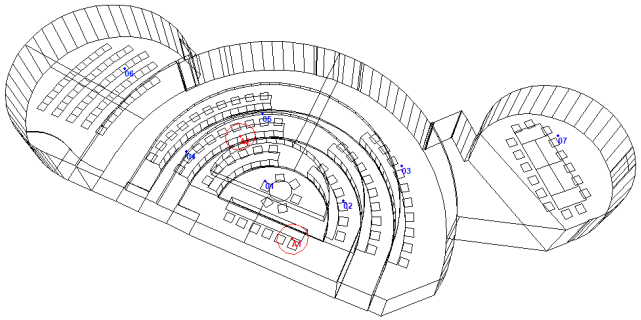


Figura 31: Ubicació de les fonts sonora A1-A2 i els punts de càlcul 01 – 07

(sala de plens + sales annexes)

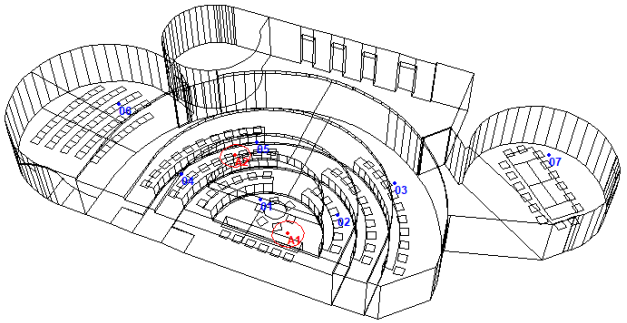


Figura 32: Ubicació de les fonts sonora A1-A2 i els punts de càlcul 01 – 07

(sala de plens + sales annexes + vestíbul)

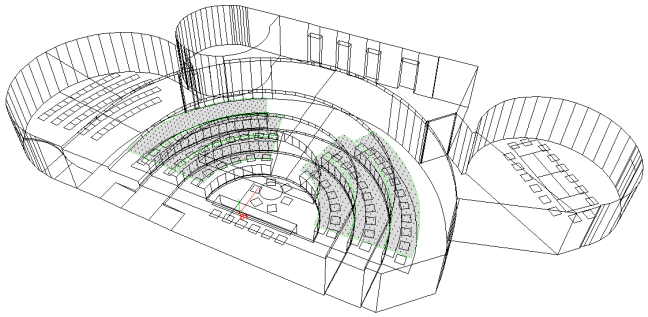


Figura 33: Ubicació de la font sonora B1 i les malles de càlcul / àrees d'audiència (en color gris)

(sala de plens + sales annexes + vestíbul)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

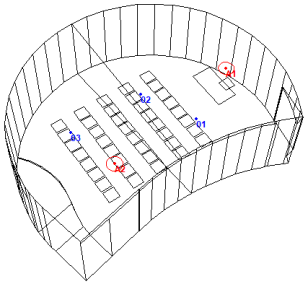


Figura 34: Ubicació de les fonts sonora A1-A2 i els punts de càlcul 01 – 03

(sala de plens + sales annexes + vestíbul)

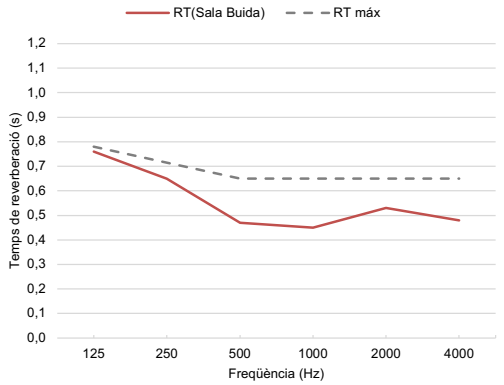
2.4.2 Resultats de les simulacions (sala de plens)

2.4.2.1. Temps de reverberació (RT)

A la taula següent s'indiquen els valors de temps de reverberació (T30) obtinguts mitjançant simulació informàtica, en condicions de sala buida (amb cadires i mobiliari). A la següent figura es mostren els valors de forma gràfica, juntament amb el valors màxims recomanats del temps de reverberació.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	RT_{mid}
RT (sala buida), en s	0,76	0,65	0,47	0,45	0,53	0,48	**0,46**

Taula 6: Valors calculats de temps de reverberació (T30)



Taula 7: Valors de temps de reverberació (T30) i valor màxim recomanat, en condicions de sala buida

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.4.2.2. Intel·ligibilitat de la paraula

A la taula següent es mostra el valor mitjà de STI, calculat com la mitjana dels valors obtinguts en tots els punts de la malla de càlcul, per a la sala desocupada (amb cadires i mobiliari), així com els valors d'STI màxim i mínim..

Paràmetre	Valor calculat (dona)	Valor calculat (home)
Valor mig d'STI	0,73	0,73
Valor mínim de STI	0,64	0,63
Valor màxim de STI	0,82	0,81

Taula 8: Valors mitjos d'STI, sala buida

Com es pot observar, el valor mitjà de STI és de 0,73. Aquest valor és superior al valor mínim recomanat (STI = 0,65). Per tant, la intel·ligibilitat de la paraula serà "bona", segons s'observa a la figura següent.

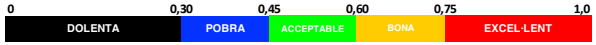
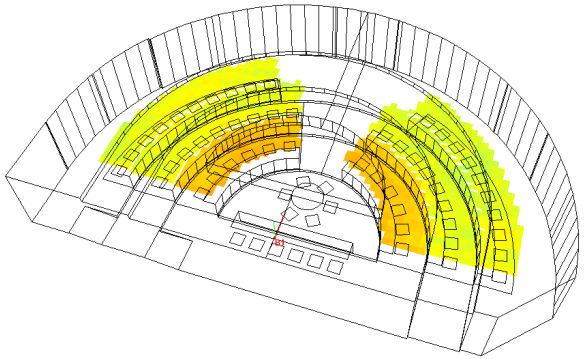
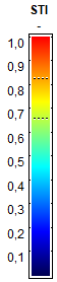


Figura 35: Valoració de la intel·ligibilitat de la paraula STI (IEC 60268-16:2011)

A continuació es mostra el mapa de resultats de las simulacions de la Intel·ligibilitat de la paraula (STI).

Paràmetre simulat:	Intel·ligibilitat de la paraula (STI)
Tipus (dona/female):	Female (IEC 60268-16, edició 40.0)
Mapping:	**Llegenda**





Distribució de valors:

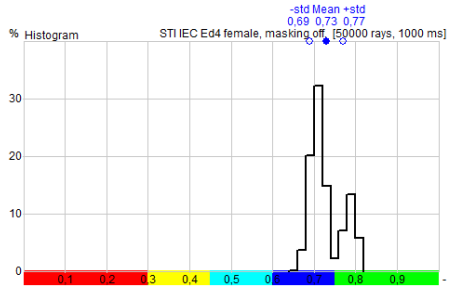


Figura 36: Mapa de Intel·ligibilitat de la paraula - dona, STI (sala buida)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paràmetre simulat:	Intel·ligibilitat de la paraula (STI)
Tipus (home/male):	Male (IEC 60268-16, edició 40.0)
Mapping:	Llegenda

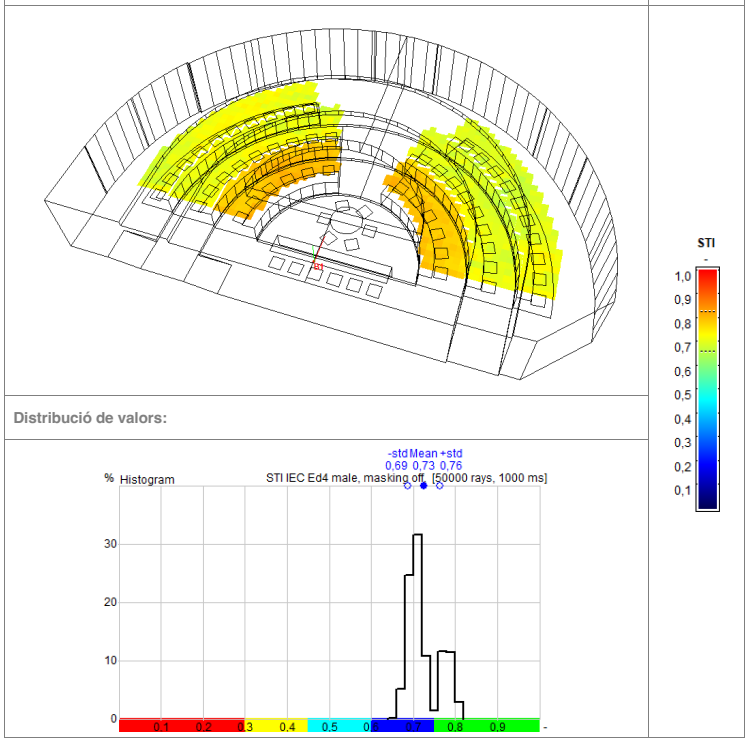


Figura 37: Mapa de Intel·ligibilitat de la paraula - home, STI (sala buida)

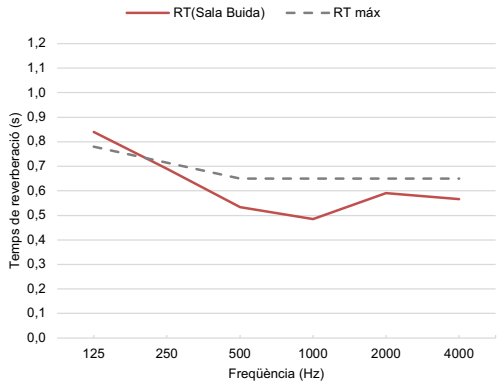
2.4.3 Resultats de les simulacions (sala de plens + sales annexes)

2.4.3.1. Temps de reverberació (RT)

A la taula següent s'indiquen els valors de temps de reverberació (T30) obtinguts mitjançant simulació informàtica, en condicions de sala buida (amb cadires i mobiliari). A la següent figura es mostren els valors de forma gràfica, juntament amb el valors màxims recomanats del temps de reverberació.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	RT_{mid}
RT (sala buida), en s	0,84	0,69	0,53	0,49	0,59	0,57	**0,51**

Taula 9: Valors calculats de temps de reverberació (T30)



Taula 10: Valors de temps de reverberació (T30) i valor màxim recomanat, en condicions de sala buida

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

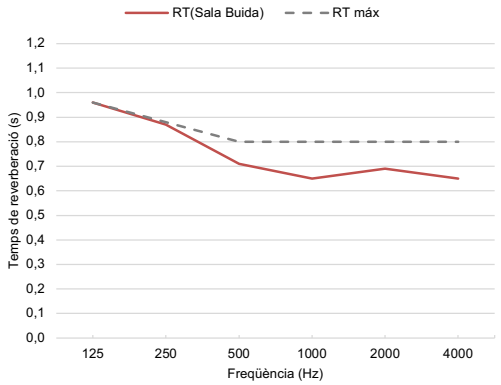
2.4.4 Resultats de les simulacions (sala de plens + annexes + vestíbul)

2.4.4.1. Temps de reverberació (RT)

A la taula següent s'indiquen els valors de temps de reverberació (T30) obtinguts mitjançant simulació informàtica, en condicions de sala buida (amb cadires i mobiliari). A la següent figura es mostren els valors de forma gràfica, juntament amb el valors màxims recomanats del temps de reverberació.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	RT_{mid}
RT (sala buida), en s	0,96	0,87	0,71	0,65	0,69	0,65	**0,68**

Taula 11: Valors calculats de temps de reverberació (T30)



Taula 12: Valors de temps de reverberació (T30) i valor màxim recomanat, en condicions de sala buida

2.4.4.2. Intel·ligibilitat de la paraula

A la taula següent es mostra el valor mitjà de STI, calculat com la mitjana dels valors obtinguts en tots els punts de la malla de càlcul, per a la sala buida (amb cadires i mobiliari), així com els valors d'STI màxim i mínim.

Paràmetre	Valor calculat (dona)	Valor calculat (home)
Valor mig d'STI	0,73	0,72
Valor mínim de STI	0,62	0,61
Valor màxim de STI	0,84	0,83

Taula 13: Valors mitjos d'STI, sala buida

Com es pot observar, el valor mitjà de STI és de 0,73. Aquest valor és superior al valor mínim recomanat (STI = 0,65). Per tant, la intel·ligibilitat de la paraula serà "bona", segons s'observa a la figura següent.

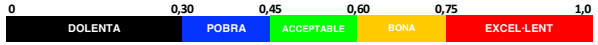


Figura 38: Valoració de la intel·ligibilitat de la paraula STI (IEC 60268-16:2011)

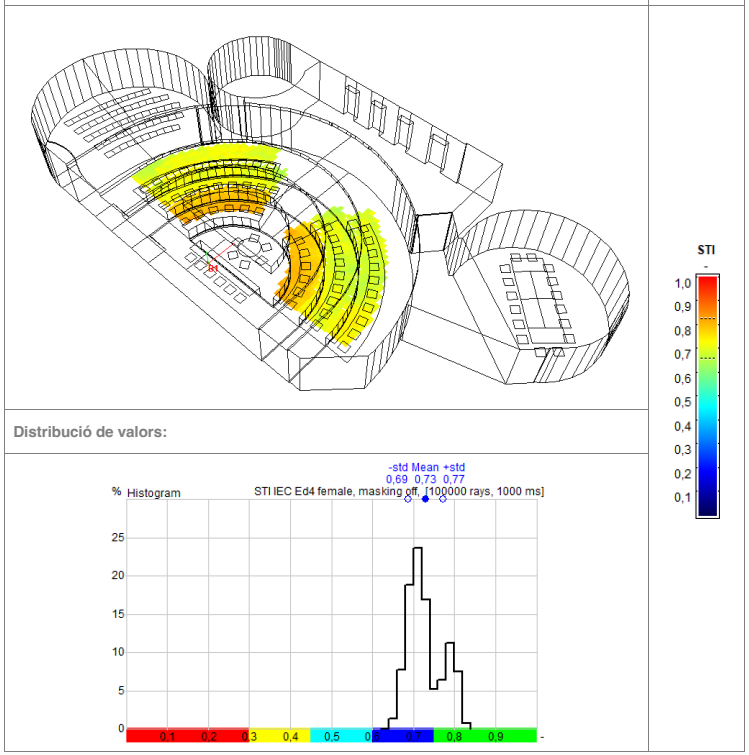
A continuació es mostra el mapa de resultats de las simulacions de la Intel·ligibilitat de la paraula (STI).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Paràmetre simulat:	Intel·ligibilitat de la paraula (STI)
Tipus (dona/female):	Female (IEC 60268-16, edició 40.0)

Mapping: Llegenda

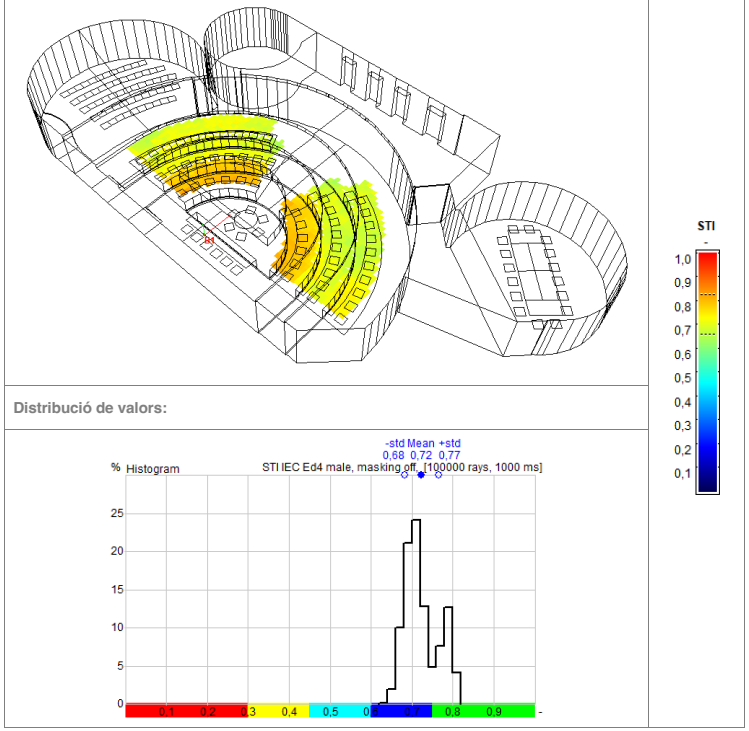


Distribució de valors:

Figura 39: Mapa de Intel·ligibilitat de la paraula - dona, STI (sala buida)

Paràmetre simulat:	Intel·ligibilitat de la paraula (STI)
Tipus (home/male):	Male (IEC 60268-16, edició 40.0)

Mapping: Llegenda



Distribució de valors:

Figura 40: Mapa de Intel·ligibilitat de la paraula - home, STI (sala buida)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

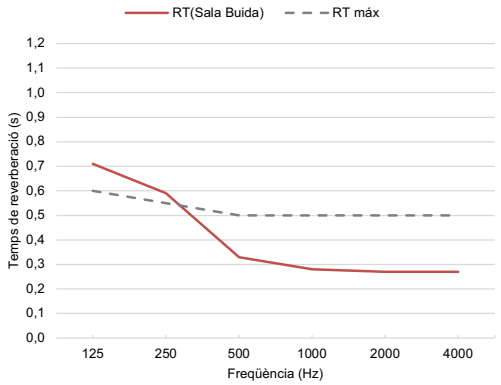
2.4.5 Resultats de les simulacions (sala annexa)

2.4.5.1. Temps de reverberació (RT)

A la taula següent s'indiquen els valors de temps de reverberació (T30) obtinguts mitjançant simulació informàtica, en condicions de sala buida (amb cadires i mobiliari). A la següent figura es mostren els valors de forma gràfica, juntament amb el valors màxims recomanats del temps de reverberació.

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	RT_{mid}
RT (sala buida), en s	0,71	0,59	0,33	0,28	0,27	0,27	**0,31**

Taula 14: Valors calculats de temps de reverberació (T30)



Taula 15: Valors de temps de reverberació (T30) i valor màxim recomanat, en condicions de sala buida

2.5 Conclusions

A la taula següent es mostra un resum dels resultats obtinguts en les simulacions acústiques per a les diferents configuracions o sales analitzades, i es verifica el compliment dels objectius numèrics establerts.

Configuració de sala	Paràmetre	Valor calculat	Valor recomanat	Comentaris / Impressió subjectiva
Sala de plens	Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz) RT_{mid}	0,46 s	$RT_{mid} \leq 0,65$ s	Vivesa de la sala adequada per als usos previstos
	Intel·ligibilitat de la paraula (STI	0,73	STI ≥ 0,65	Intel·ligibilitat de la paraula "bona"
Sala de plens + sales annexes	Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz) RT_{mid}	0,51 s	$RT_{mid} \leq 0,65$ s	Vivesa de la sala adequada per als usos previstos
Sala de plens + sales annexes + vestíbul	Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz)	0,68 s	$RT_{mid} \leq 0,80$ s	Vivesa de la sala adequada per als usos previstos
	Intel·ligibilitat de la paraula (STI	0,73	STI ≥ 0,65	Intel·ligibilitat de la paraula "bona"
Sales annexes	Temps de reverberació mig (500 Hz – 1 kHz)	0,31 s	$RT_{mid} \leq 0,50$ s	Vivesa de la sala adequada per als usos previstos

Taula 16: Fitxa resum de resultats de les simulacions

De l'anàlisi dels resultats de les simulacions acústiques reflectides en aquest projecte se'n desprenen les conclusions següents:

- L'acústica de la sala de plens serà correcta per a l'ús principal de la sala, corresponent a l'ús de la paraula mitjançant un sistema de reforç sonor.
- Les condicions acústiques de la sala, considerant el pitjor cas possible, en la configuració de sala de plens amb sales annexes i el vestíbul units, són també correctes.
- Finalment, l'acústica de les sales annexes serà correcta per als usos previstos en les mateixes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. AÏLLAMENT ACÚSTIC

En el present capítol es defineixen les actuacions necessàries, des del punt de vista de l'aïllament acústic per a garantir que, tenint en consideració el seu ús, les activitats que es durant a terme en els diferents espais objecte d'estudi:

- No produiran molèsties en altres unitats
- Les altres unitats no produiran molèsties a l'interior
- L'exterior no produirà molèsties a l'interior

3.1 Consideracions preliminars

A banda de les solucions constructives emprades per aïllar acústicament la sala que es descriuran en futurs apartats, cal tenir en compte una sèrie de consideracions preliminars per a garantir que l'aïllament acústic proporcionat per les solucions constructives no es veurà afectat per possibles defectes d'execució.

3.1.1 Sectorització acústica

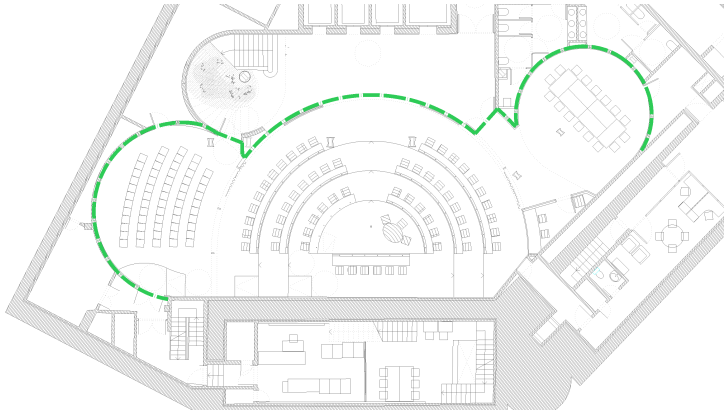


Figura 41: Sector acústic de la sala de plens

Les línies marcades en verd a la figura anterior delimiten la sectorització acústica de la sala de plens. Aquesta sectorització implica que les divisòries verticals que la composen hauran de transcórrer de forjat a forjat.

És a dir, les divisòries marcades no podran transcórrer únicament des del paviment fins al fals sostre, donat que això provocaria la creació de passos fònics, els quals, alhora, produirien una davallada notable dels valors d'aïllament acústic.

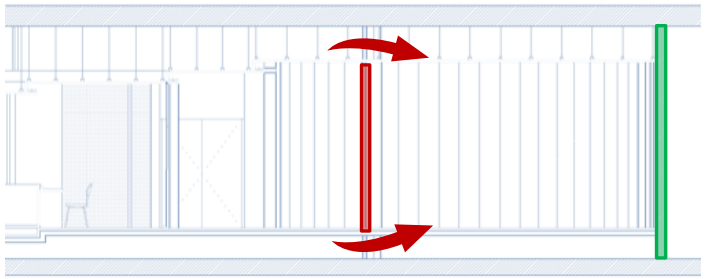


Figura 42: Plantejament de divisòria vertical incorrecta (vermella) i correcta (verda)

3.1.2 Mecanismes i instal·lacions

S'evitarà que les divisòries que formen el tancament del sector acústic disposin de mecanismes encastats (endolls, interruptors, sondes, panells de control, etc.), per tal de evitar afectar a l'aïllament acústic. En cas que sigui absolutament necessari instal·lar algun mecanisme en aquestes divisòries, caldrà encapsular els mecanismes mitjançant una fornícula de plaques de guix laminat.

3.1.3 Pas de conductes

S'haurà d'evitar, en la mesura que sigui possible, que els conductes de climatització travessin les divisòries marcades com a sector acústic.

En cas que sigui absolutament necessari, el forat practicat per al pas del conducte s'haurà d'ajustar al màxim a les mides del conducte, amb una folgança màxima de 20 mm. Un cop instal·lat el conducte, s'haurà de segellar la folgança entre el conducte i el forat en tot el perímetre, mitjançant pasta de guix. En cap cas es podran emprar espumes expandides.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caldrà tractar de forma particular cada pas de conducte a través del sector acústic i, en funció del tipus de conducte i de les solucions constructives, és possible que calgui incorporar silenciadors. Aquest aspecte s'estudia amb més detall en la part de control de soroll del present projecte.

3.2 Divisòries verticals: solucions constructives

En aquest apartat es descriu la composició i detalls d'execució de les solucions constructives previstes per a les divisòries verticals.

3.2.1 Divisòries ceràmiques

Les divisòries marcades a la següent figura s'executaran amb la següent composició:

- Fulla de bloc ceràmic semi-massís (gero)
- Enlluït de guix en, almenys, una de les seves cares

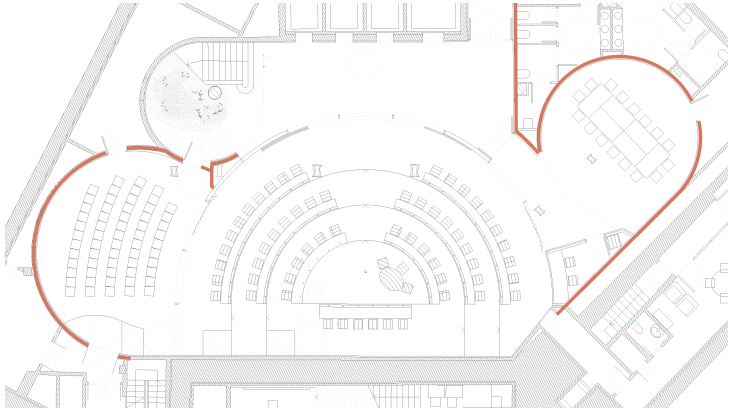


Figura 43: Ubicació de les divisòries ceràmiques

A la següent figura es mostra un detall de la solució constructiva.

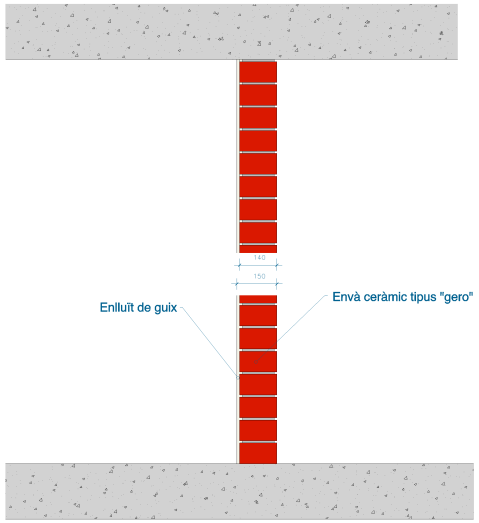


Figura 44: Composició de la divisòria ceràmica

Caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- La divisòria esmentada es troba parcialment construïda. Caldrà, per tant, sanejar les parts que es troben ja executades, segellant totes les perforacions que en resultin de passos d'instal·lacions primitives i reconstruint aquelles parts que hagin estat malmeses.
- Caldrà que la divisòria transcorri de forjat a forjat.
- Les peces ceràmiques es tallaran de forma que la folgança sigui mínima i s'evitarà reomplir parts de la divisòria amb morter, guix o espumes expandides.
- La capa d'enlluït de guix s'haurà d'aplicar de forma homogènia i contínua, de forjat a forjat.
- Per tal d'evitar la transmissió de soroll i vibracions des dels banys, caldrà evitar la instal·lació de mecanismes i/o canonades d'aigua en contacte amb la divisòria ceràmica. En cas necessari, s'haurà de crear un trasdossat per a embeure les instal·lacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.2 Divisòries de guix laminat

Les divisòries marcades a la següent figura s'executaran amb la següent composició:

- Placa de guix laminat de 15 mm
- Estructura autoportant de 70 mm farcida de llana de roca o fibra mineral de 70 mm i entre 70 i 100 Kg/m^3
- Placa de guix laminat de 15 mm
- Aplacat interior

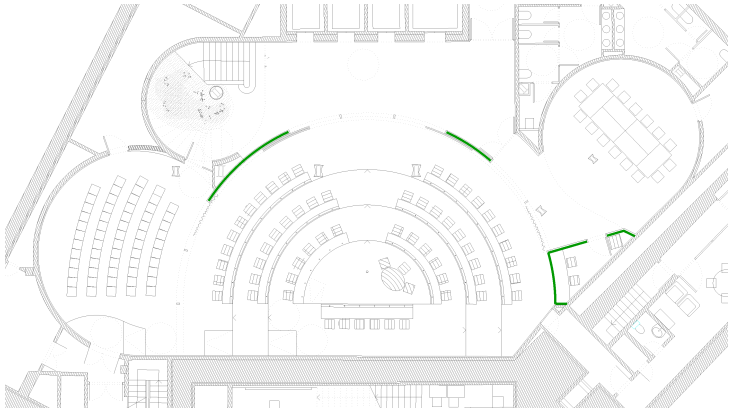


Figura 45: Ubicació de les divisòries de guix laminat

Caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- Caldrà que la divisòria transcorri de forjat a forjat.
- No es podrà encastar cap tipus de mecanisme en les divisòries.
- S'haurà d'interposar una banda elàstica entre l'estructura i el forjat, així com a l'entrega a les parets laterals, per tal de garantir l'estanquitat del conjunt.
- Les plaques s'hauran de col·locar sense cap tipus d'escletxa entre juntes i caldrà encintar i massillar les juntes.
- És aconsellable que, en aquelles zones on el forjat superior es trobi malmès o irregular, s'intercali una franja horitzontal de placa de guix laminat a l'entrega amb la divisòria, de manera que aquesta entregui sobre una superfície plana.

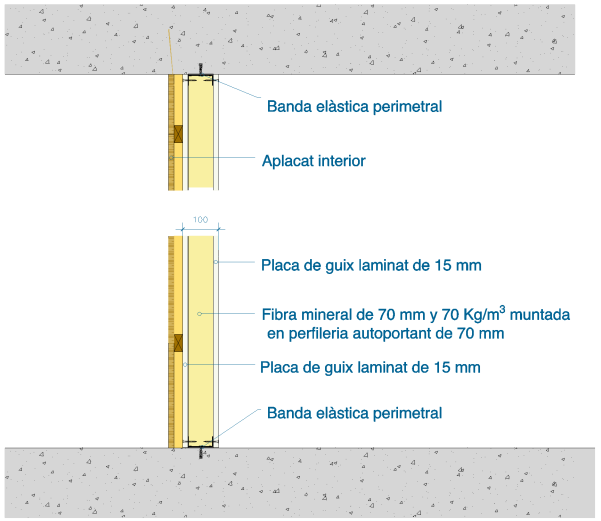


Figura 46: Composició de les divisòries de guix laminat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.3 Portes acústiques batents

Les portes marcades a la següent figura hauran de presentar un índex de reducció sonora ponderat A (R_A) superior a 40 dBA.

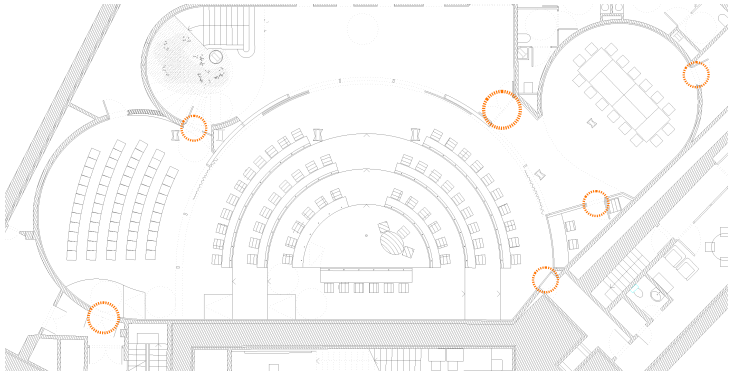


Figura 47: Ubicació de les portes acústiques de la sala de plens

Caldrà que l'empresa contractista de l'obra presenti assajos de l'aïllament de les portes realitzats en un laboratori acreditat.

A continuació es mostra un detall de les portes acústiques batents.

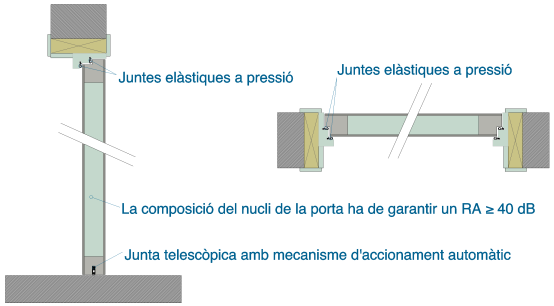


Figura 48: Detall de les portes acústiques batents

3.2.4 Portes acústiques industrials

Les portes marcades a la següent figura hauran de presentar un índex de reducció sonora ponderat A (R_A) superior a 48 dBA. Aquestes portes serviran per contenir el soroll que prové de la sala on s'allotjarà la maquinària de climatització.

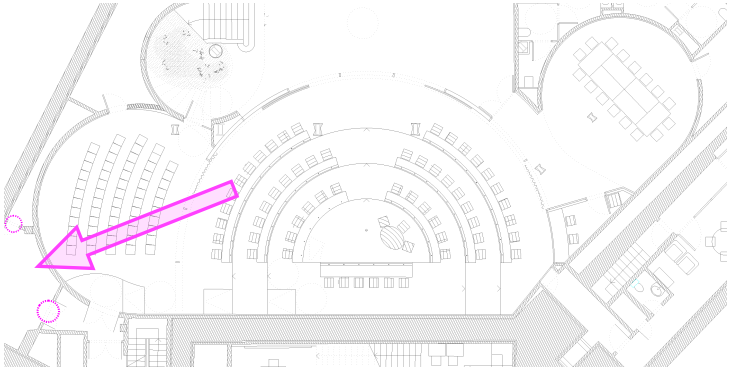


Figura 49: Ubicació de

A continuació es mostra un detall de les portes acústiques de la sala de màquines.

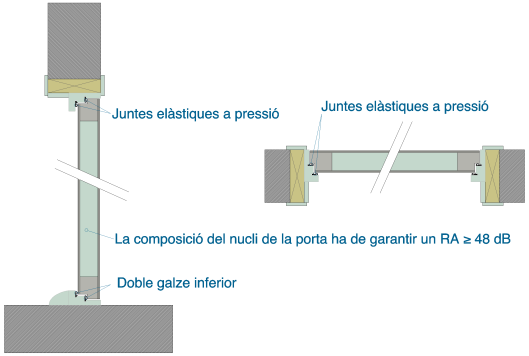


Figura 50: Detall de les portes acústiques industrials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.2.5 Porta lliscant

La porta que separa la sala de plens del vestíbul, marcada a la següent figura, estarà formada per tres fulles lliscants que es recolliran mitjançant guies als laterals.

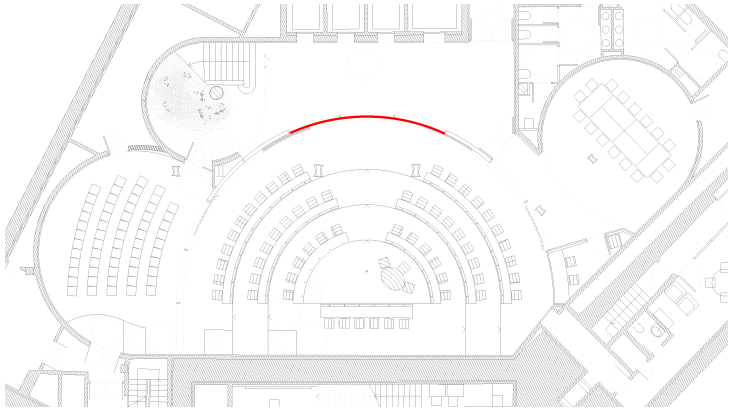


Figura 51: Ubicació de la porta lliscant

La següent figura mostra la composició de la porta lliscant.

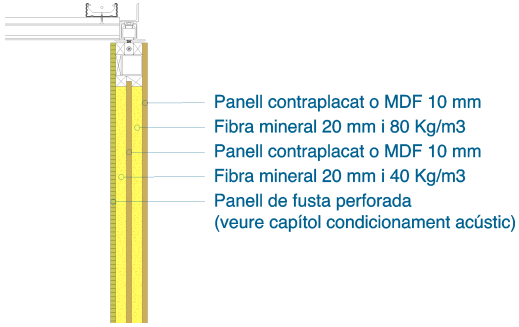


Figura 52: Composició de la porta lliscant

Les fulles de la porta, així com els pilars que es troben al seu recorregut, incorporaran galzes amb juntes elàstiques a pressió, de manera que, quan les fulles es tanquin, es garantirà l'estanquitat del conjunt.

Cal indicar que aquest tipus de portes (lliscants) són necessàries per a poder unir la sala de plens i el vestíbul com un sol espai, però no oferiran un aïllament acústic com el que pot arribar a oferir una porta batent, per qüestions d'estanquitat.

3.2.6 Vidre de cabina de control

El tancament de vidre de cabina de control indicat a la següent figura estarà format per un vidre doble tipus Silence 66.1, compost per dos vidres de 6 mm separats per una capa bituminosa. En qualsevol cas, el vidre de cabina haurà de tenir un índex de reducció sonora $R_A \geq 38$ dB.

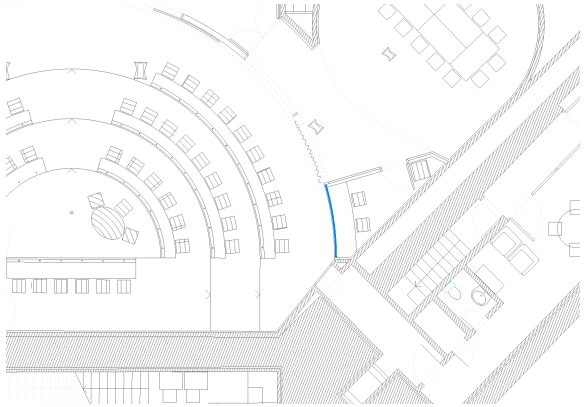


Figura 53: Ubicació del vidre de cabina de control

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.3 Cortines divisòries de les sales annexes

Donat que l'element de separació previst entre la sala de plens (hemicicle) i les sales annexes són cortines, les quals proporcionen un aïllament acústic baix, caldrà tenir en compte les següents consideracions:

- No es podran portar a terme actes a la sala de plens (hemicicle) i als espais annexos de forma simultània.
- En els actes que portin a terme a les dues sales annexes de forma simultània no es podran generar nivells de soroll elevats.

3.4 Aïllament del baixant de pluvials

Serà necessari aïllar acústicament el baixant de pluvials que transcorre paral·lelament a la paret de fons de la taula presidencial.

A tal efecte, caldrà revestir el conducte amb DUES capes de manta aïllant específica per al recobriment de baixants, del tipus Tecsound FT 55 AL o equivalent, amb la següent composició:

- Làmina d'alta densitat (2.000 Kg/m^3) no asfàltica recoberta de pel·lícula d'alumini
- Feltre porós fonoabsorbent de 60 Kg/m^3 de densitat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. CONTROL DE SOROLL DE LES INSTAL·LACIONS

En aquest apartat es defineixes les recomanacions a tenir en compte per reduir el soroll produït per les instal·lacions de climatització dels espais objecte d'estudi.

També es defineixen els nivells de soroll de fons màxim que podran produir aquestes instal·lacions en la sala de plens i els espais annexos.

4.1 Nivells màxims de soroll de fons

Per a garantir un adequat confort acústic, els nivells de soroll produïts pel sistema de climatització de les sales objecte d'estudi hauran de verificar el compliment (no superar) de les corresponents corbes NC i els seus respectius valors globals expressats en dBA.

Els objectius de corbes NC establerts per als diferents espais de l'edifici s'indiquen a la taula següent.

Espai	Nivell màxims de soroll de fons	
	Corba NC	*Global (dBA)*
Sala de plens Sales annexes Cabina de control	NC-25	35,6
Vestíbul d'accés	NC-35	44,2

Taula 17: Nivell màxims de soroll produït per les instal·lacions de climatització

4.2 Aspectes generals

4.2.1 Tipologia de conductes

Donat que els climatitzadors i fan-coils que donen servei als espais no disposen de silenciadors, s'hauran d'emprar conductes fonoabsorbents de fibra de vidre, amb una làmina d'alumini externa i una malla de fibra de vidre interior de 25 mm de gruix.

Alternativament es podran emprar conductes de xapa revestits interiorment amb una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix, acabada amb un vel de vidre interior, per a evitar l'arrossegament de partícules, del tipus Isover Climliner Roll G1, o equivalent.

En cap cas es podran emprar conductes que no disposin d'absorció sonora al seu interior.

4.2.2 Soroll aerodinàmic de conductes

Per a evitar la generació de soroll aerodinàmic en els colzes i ramificacions de la xarxa de conductes d'aire, s'haurà de limitar la velocitat de pas de l'aire a l'interior dels mateixos. Les velocitats màximes recomanades, en funció del criteri NC establert per als espais objecte d'estudi, són les que s'indiquen en la següent taula. Es tracta de valors orientatius i, per tant, poden variar en funció de la configuració concreta de sistema.

Criteri NC	Conducte principal	Conducte secundari	Ramificació final
NC-25	5 m/s	4,5 m/s	2,5 m/s
NC-30	7 m/s	5 m/s	3 m/s
NC-35	7,5 m/s	6 m/s	3,5 m/s
NC-40	8,5 m/s	7 m/s	4 m/s

Taula 18: Velocitats màximes recomanades dins dels conductes

4.2.3 Reguladors de cabals d'aire i comportes

Tots aquells elements que puguin suposar un obstacle per al pas de l'aire, com comportes tallafocs, reguladors de cabal, reixes d'equalització, etc., s'hauran de col·locar a certa distància del difusor d'aire més proper. Aquesta distància serà, preferiblement, de 5 a 10 vegades el diàmetre (o el costat més gran) del conducte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En qualsevol cas, els reguladors de cabal no hauran de col·locar-se a menys de 1,5 m del difusor més proper.

En la instal·lació que s'ha analitzat, les potències sonores provocades per la regeneració aerodinàmica del pas de l'aire a través de les comportes són:

- Comporta 1: $L_{WA} \approx 34$ dBA
- Comporta 2: $L_{WA} \approx 18$ dBA
- Comporta 3: $L_{WA} < 15$ dBA

En cap cas, la regeneració aerodinàmica suposa cap problema. De totes formes, caldrà seguir les normes de posicionament de la comporta esmentades anteriorment per a comporta tipus 1.

4.2.4 Tractament fonoabsorbent de les sales de màquines

Per tal de minimitzar els nivells de soroll a les sales de màquines, serà necessari revestir les parets que delimiten aquests espais amb un material fonoabsorbent que permeti reduir el camp reverberant a l'interior de l'espai.

Concretament, es proposa revestir les parets de les sales de màquines amb uns panells de fibra mineral acabats amb un vel de vidre, del tipus Climaver TECH Slab 3.0 G1 (Panel Neto) de 40 mm de gruix, o equivalent. Els panells es fixaran a les parets mitjançant un sistema de perfileria omega invertida.

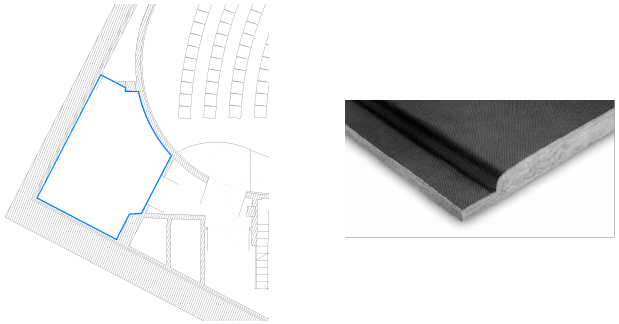


Figura 54: Exemple d'ubicació de tractament fonoabsorbent i del material a emprar

4.3 Potències acústiques unitats aire

A continuació es detallen les potències acústiques que s'han considerat en l'estudi, obtingudes a partir de la documentació de projecte aportada per l'enginyeria d'instal·lacions.

Màquina / Zona	L_{WA} Impulsió	L_{WA} Retorn	L_{WA} Radiada
Presidència (Fan-Coil)	61 dBA	69 dBA	75 dBA
Premsa	77 dBA	69 dBA	60 dBA
Plens	74 dBA	70 dBA	57 dBA
Recuperador	82 dBA		

Taula 19: Potències acústiques considerades en les unitats de tractament d'aire

4.3.1 Unitats de tractament d'aire

Les potències acústiques considerades pels climatitzadors i el fan-coil no suposen cap problema de soroll.

S'ha calculat l'atenuació pel recorregut, considerant els colzes i el revestiment fonoabsorbent interior del conducte i sumant l'atenuació pel canvi d'impedància a la sortida del conducte.

En tots els casos, a la sortida del terminal més proper a la màquina (el de menor recorregut de conducte) es compleix que $L_{WA} \leq 35$ dBA.

4.3.2 Recuperador

En el cas del recuperador, els nivells de potència són prou elevats, el que fa necessària la incorporació de silenciadors per tal de atenuar els nivells de potència als circuits d'aire que connecten amb el fan-coil de la sala de Presidència.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

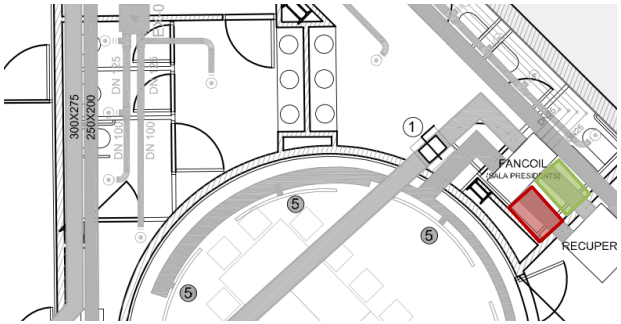


Figura 55: Ubicació dels silenciadors d'impulsió (verd) i de retorn (vermell)

Es proposa incorporar silenciadors rectangulars de xapa galvanitzada de cel·les paral·leles fonoabsorbents, amb un ample de cel·la de 100 mm i un pas entre cel·les de 50 mm. La longitud dels silenciadors serà de 600 mm. La secció es calcularà en funció del cabal efectiu i la pressió disponible.

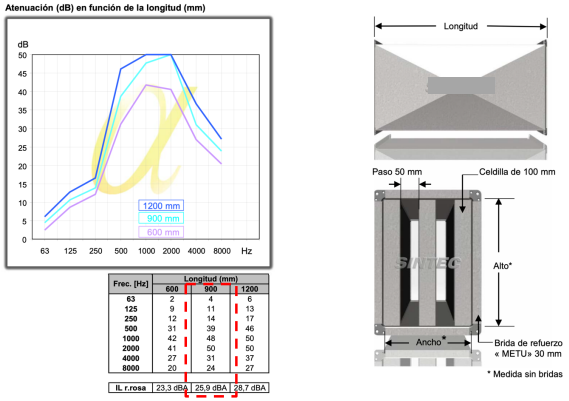


Figura 56: Característiques tècniques dels silenciadors proposats

4.4 Elements terminals

S'han analitzat les potències acústiques provocades pel soroll aerodinàmic dels elements terminals (toveres, reixes, etc.), obtingudes a partir de la documentació de projecte aportada per l'enginyeria d'instal·lacions.

Espai	Tipus element terminal	# elements	Circuit	L_{WA} (dBA)
Premsa	Reixa	4	Impulsió	28
	Reixa	4	Retorn	36
Sala de Plens	Tovera	56	Impulsió	20
	Difusor lineal	4		35
	Plènum	1,4 m²	Retorn	n.a. (5,94 m/s)
Presidència	Reixa	2	Impulsió	28
	Reixa	3	Retorn	30

Taula 20: Potències acústiques considerades en els elements terminals

Cap terminal presenta una potència sonora elevada. Tanmateix, la velocitat del retorn de la sala és lleugerament elevada (5,94 m/s) i pot provocar regeneració de soroll aerodinàmic. En cas de ser possible, es recomana augmentar lleugerament la secció del retorn.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.5 Nivells de pressió sonora

A continuació es mostra una gràfica dels nivells de pressió sonora en la sala de plens, tenint en compte les dades obtingudes de la documentació de projecte d'instal·lacions.

Per aquest càlcul s'ha tingut en compte:

- Un silenciador en el circuit d'impulsió i un altre en el circuit de retorn de la Sala de Presidència
- Una estimació dels nivells de potència per al retorn de la sala de plens, considerant una velocitat efectiva de 4 m/s.

Els valors obtinguts són els següents:

Freq. (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Global (dBA)
dB SPL	44,7	42,6	28,6	27	20,1	18,3	14,8	15,2	**30,5**

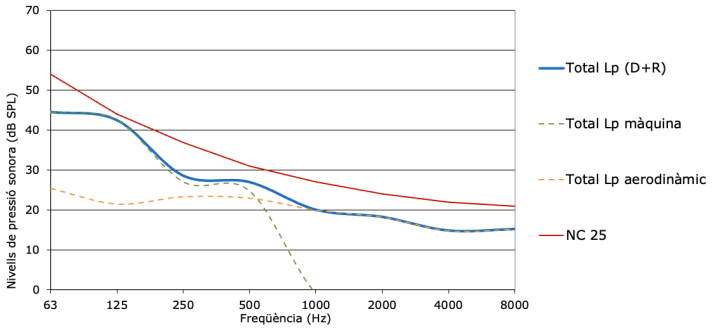


Figura 57: Estimació dels nivells de pressió sonora a la sala de plens provocats per la climatització

Per tant, tenint en compte les propostes de millora, el sistema compleix amb allò especificat als objectius.

4.6 Altres aspectes

En aquest apartat es descriuen diversos aspectes necessaris per a controlar el soroll de fons present a la sala i corregir possibles problemes.

4.6.1 Cota paviment

A continuació es mostra el plànol de cota paviment emprat a l'anàlisi i es marquen les zones a comentar .

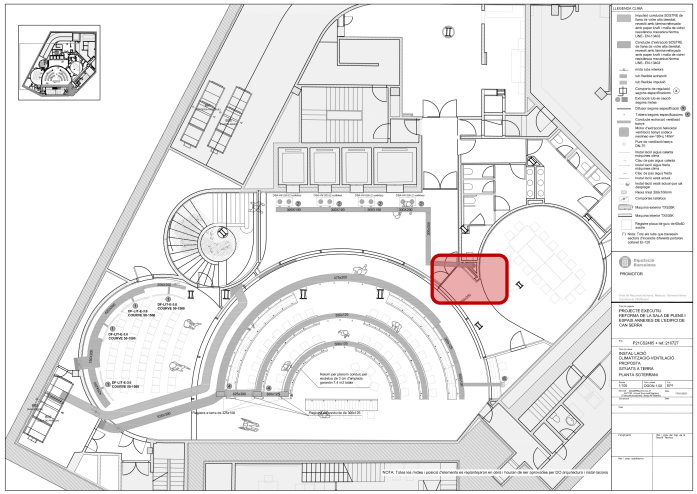


Figura 58: Plànol de cota paviment del sistema de climatització (enginyeria d'instal·lacions)

En la zona marcada en vermell en la figura anterior es produeix un trencament de la zona de sensibilitat acústica alta.

En la següent figura s'amplia la zona referida.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

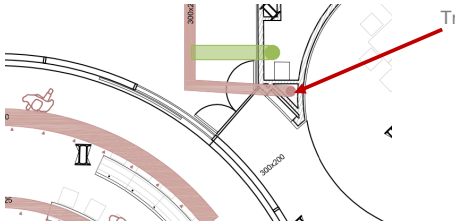


Figura 59: Detall de traçat de conducte a modificar i recorregut correcte (en verd)

El conducte referit no pot crear un pont acústic per sota de la porta d'accés a la sala. Per tant, es proposa variar el seu recorregut, fent que transcorri per l'interior del lavabo i que punxi directament al vestíbul, sense passar per la sala. En color verd s'indica el traçat correcte per a no afectar a l'aïllament acústic de la sala.

4.6.2 Cota sostre

A continuació es mostra el plànol de cota sostre emprat a l'anàlisi i es marquen les zones a comentar .

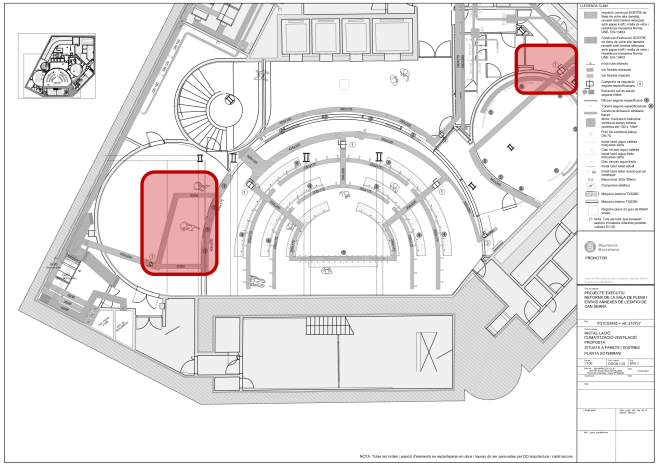


Figura 60: Plànol de cota sostre del sistema de climatització (enginyeria d'instal·lacions)

Els conductes circulars que connecten la impulsió de la sala de premsa s'hauran de substituir per conducte rectangular revestit interiorment amb material fonoabsorbent, donat que és necessària l'absorció que presenta aquest tram de conducte per tal d'atenuar suficientment el soroll que prové de la màquina. Es passarà a circular en aquells trams en els que s'hagi de travessar les bigues.

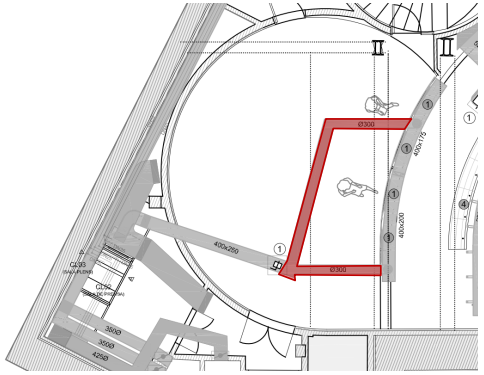


Figura 61: Conductes a modificar

D'altra banda, s'haurà de crear un fals sostre en un tram del lavabo per tal d'aïllar els conductes d'aire que donen servei a la sala de Presidència, segons la ubicació mostrada en la següent figura.

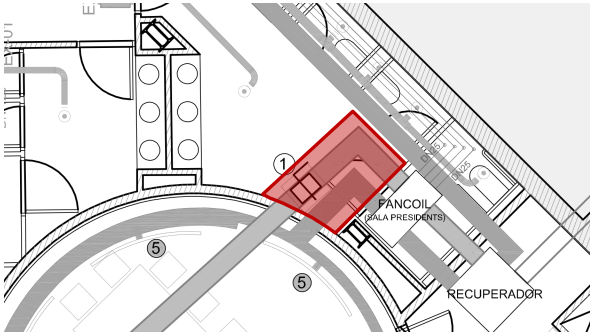


Figura 62: Fals sostre aïllant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El fals sostre aïllant estarà format per un tancament de doble placa de guix laminat de 15 mm. En cas que s'hagi de registrar el sostre per temes de manteniment, caldrà crear un registre acústic, amb juntes d'estanquitat a pressió.

4.7 Antivibratoris

Els climatitzador hauran d'incorporar antivibratoris en el seu recolzament per tal d'evitar la transmissió de vibracions a la resta de l'estructura de l'edifici.

Es proposen antivibratoris combinats de molla-cautxú de compressió, segons l'exemple de la següent figura.

Figura 63: Exemple antivibratori combinat molla-cautxú per als climatitzadors

D'altra banda, els elements que es muntin penjant del sostre, com ara el Fan-Coil i el recuperador, hauran d'incorporar antivibratoris combinats molla-cautxú de compressió o tracció, segons l'exemple de la següent figura.

Figura 64: Exemple antivibratori combinat molla-cautxú per a Fan-Coil i recuperador

Els antivibratoris es dimensionaran en funció del pes i velocitat de gir de les màquines definitives.

Així mateix, per tal d'evitar la transmissió de vibracions a la xarxa de conductes, es faran servir juntes elàstiques en les connexions de les màquines als conductes.

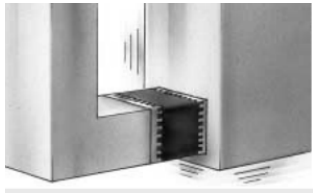


Figura 65: Exemple de connexió elàstica de conducte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **7. ANNEX D'AUDIOVISUALS**

Seguidament s'adjunta a títol informatiu el projecte executiu d'audiovisuals redactat per GOBELIN SL.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona

Sistemes Audiovisuals
Projecte Executiu

DOCUMENT Nº1

Memòria Descriptiva

febrer 2023

Índex

1 Antecedents.

2 Objecte de l'encàrrec.

3 Proposta de la intervenció.
3.1 Sistema de Conferències, colaboració i votació.
3.2 Sistema de Sonorització
3.3 Imatge.
3.4 Sistema de visualització "digital signage".
3.5 Sistema de Video-acta.
3.6 Sistema de control centralitzat multimèdia.
3.7 Rack i cablatge auxiliar
3.8 Il·luminació.

4 Planificació Temporal.

5 Annex càlcul lumínic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

1 Antecedents

La Diputació de Barcelona té previst executar la reforma de la sala de plens i els seus espais annexes, situada en la primera planta soterrani de l'edifici de Can Serra.

La sala actual ha quedat obsoleta i requereix d'una intervenció de reforma integral per tal de millorar-ne la funcionalitat, solucionar els problemes d'accessibilitat i posar-ne al dia les seves prestacions tècniques i instal·lacions tecnològiques.

L'actuació s'emmarca en el procés de rehabilitació integral de l'edifici de Can Serra.

2 Objecte de l'encàrrec

El Projecte de Sistemes Audiovisuals de la Sala de Plens de Can Serra consisteix en la dotació dels equipaments de tecnologia audiovisual necessaris per a desenvolupar correctament la funcionalitat per la qual ha estat definit l'espai. Aquest Projecte, es un complement, que s'inclou en el marc del "Projecte executiu de la rehabilitació" de la Sala.

El present projecte inclou tots els equips il·luminació de Sala, Sistemes audiovisuals, control centralitzat i servei de vídeo-acta necessaris per a completar la instal·lació fins a la seva completa operativitat. Els equipaments contemplats en aquest projecte corresponen a:

- ✓ Sistema de Conferències, colaboració i votació.
- ✓ Sistema de sonorització
- ✓ Sistema de vídeo-imatge
- ✓ Sistema de visualització i digital signage.
- ✓ Sistema de Video-acta.
- ✓ Sistema de control centralitzat multimèdia.
- ✓ Equipament de Rack.
- ✓ Il·luminació de la Sala.

Així doncs, aquest projecte complementari s'executarà de manera simultània i coordinada en el temps amb l'execució del "Projecte executiu de la rehabilitació de la Sala de Plens" , i haurà de dur-se a terme en col·laboració i compartint la mateixa fita de finalització que el projecte principal, esmentat anteriorment.

3 Proposta de la intervenció

Abans de l'inici de l'execució de la instal·lació del nou equipament Audiovisual de la Sala de Plens, l'empresa adjudicatària haurà de fer-se càrrec del desmuntatge, retirada, gestió de residus de tot l'equipament audiovisual i electrònic existent a la Sala de Plens.

3.1 Sistema de Conferències, col·laboració i votació.

El principal objectiu dels sistemes Audiovisuals de la Sala de Plens es el sistema que garanteix a les diputades i diputats dur a terme l'activitat plenària.
Per aquest motiu es necessari dotar la Sala d'un sistema de conferència, col·laboració (intervencions), debat i votació. Totes aquestes funcions es concentren i s'integren en un sistema tecnologic integrat anomenat "Unitat de Conferència".

El sistema de conferències inclourà els elements necessaris per a la gestió de conferències, sesions plenàries i rodes de premsa. El sistema automatitzarà la connexió i desconnexió dels micròfons dels diputats i establirà prioritats per a cada diputat, donant la possibilitat a la presidència de concedir o retirar la paraula a les diferents diputades i diputats.

Es preveu las instal·lació d'una unitat de conferència que cobreix les posicions de 51 diputades i diputats electes, i 3 cossos habilitats nacionals.

Les 51 unitats de conferència de les diputades i diputats electes es podran moure de posició de manera que una vegada constituida la Mesa de Presidents, la configuració pasarà a ser la següent:

-45 Diputades i diputats distribuïdes a les bancades
- 6 Membres a taula presidencial.
- 3 Membres de Cossos Habilitats de l'Estat.

Es preveu la instal·lació d'un sistema de conferències sense fils que Controla fins a 125 unitats de conferència sense fil en un canal WLAN , Connexió d'àudio sense fil bidireccional a i des d'unitats de conferència, un canal des d'una unitat de conferència sense fil a l'APT, un canal d'altaveus i 8 canals d'interpretació des del Punt d'accés sense fils a les unitats de Conferències. Màxim de 8 micròfons actius. Control en temps real de totes les opcions, nom del participant que assigna als escons i identificació del participant usant la targeta NFC.

La Unitat de conferència combina un micròfon, altaveu i controls d'usuari en una unitat sense fil integrada que complementa qualsevol espai de reunió.

Les funcions que permet la Unitat de Conferència son:

- ✓ Parlar, escoltar i participar en el debat.
- ✓ Sol·licitar paraula.
- ✓ Modular volum altaveu integrar.
- ✓ Modular guany del micròfon.
- ✓ Auriculars (opcional).
- ✓ Votació.
- ✓ Identificació usuari.
- ✓ Funcionament web i DNS.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- ✓ Configuració del rol dels participant (presidència, administració, delgat, oient, etc..).
- ✓ Assignació de noms i nombre de seient.
- ✓ Tarja d'identificació NFC.
- ✓ Missatges àudio per emergències.
- ✓ Canals de traducció / interpretació.
- ✓ Distribució d'àudio digital amb protocol internacional DANTE.

Cada unitat de debat incorpora una pantalla tàctilde 4.3 polzades ofereix un fàcil accés a la informació de la reunió, incloent-hi la llista de parlants, votació i selecció de canal d'interpretació. L'altaveu incorporat proporciona alta intel·ligibilitat i roman encès fins i tot quan el micròfon s'activa.

Es complementa cada unitat de conferència amb un micròfon de "coll de cigne" de 63cm de longitud, que permet col·locar la unitat al fons del taulell i apropar la càpsula del micròfon a una distància òptima dels oradors.
El sistema previst està format per:

1 unitat de Punt d'accés sense fils de gestió del Sistema

54 unitats de conferència i debat, sense fils amb micròfon de coll de cigne.

54 Bateries recarregables.

54 Targes d'identificació de diputat/da tipus NFC.

6 Estació de càrrega amb maleta de transport amb capacitat de fins a 10 bateries cadascuna.

Es subministraran 3 unitats de reposició de unitat de conferències, bateries i targes NFC.

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars"

3.2 Sistema de sonorització.

El sistema de sonorització i processament s'ha projectat amb dispositius que incorporen interfície DANTE nativa, des de les taules de mescles i mòduls remots d'entrada i sortida de senyal, fins a les mateixes etapes de potència. D'aquesta manera, la totalitat dels dispositius queden integrats en un sistema digital, sense necessitat de connexions analògiques entre ells. Aquesta tipologia proporciona un sistema totalment immune a interferències, amb un rang dinàmic molt més extens que qualsevol sistema analògic, i que a més és totalment reconfigurable a través de software sense necessitat de reconnexió física.

Microfonia sense fils

La sala de Plens de Can Serra, pot ser utilitzada per a diversos tipus d'activitats diferents a l'activitat prinicipal destinada a la Sala (sessions plenàries).

Per a les activitats o casos en els que no s'utilitzi el sistema de conferències i debat (seminaris, portes obertes, formacions..), serà necessari disposar d'un sistema de microfonia per permeti als/les presentadors/es puguin ser fàcilment escoltats pel públic assistent.

Per a poder permetre aquesta funció, es preveu la instal·lació d'un sistema de microfonia sense fils que permetra captar la veu dels/les oradors/es i amplificar-lo al sistema de sonorització.

El sistema de microfonia sense fils previst està format per:

-2 ut. de micròfon sense fils de mà.
-2 ut. de transmissor de petaca sense fils.
-2 ut. de càpsula de micròfon sense fils tipus lavalier supercadioide.
-1 ut. de receptor quadruple digital sense fils.
-4 ut. de bateries.
-2 ut. de carregadors de bateries.

Sistema de sonorització principal de sala

Per a poder sonoritzar els continguts audiovisuals que e sporjectin, o en els casos que la activitat d ela sala no disposi del sistema de conferències, serà necessari disposar d'un sistema de sonoritzacío integrat a la Sala.

El sistema de sonorització es realitza mitjançant la instal·lació d'altaveus de rang complert encastats al sostre.

La distribució d'altaveus preveu una difusió homogènia hortizontal de 100º, assoleixen una pressió sonora de fins a 90dBA, en un rang de freqüència entre 500Hz i 4kHz.

Els altaveus de sostre s'instal·len a la Sala Central de Plens, a les dues sales annexes laterals i al vestíbul previ, situat a la planta soterrani de l'edifici.

Aquest equipament és òptim per a sonorització d'activitats de tipus conferències, seminaris i presentacions on preval l'amplificació de la veu humana i permet la difusió sonora de continguts audiovisuals de nivell mitjà.

El conjunt d'altaveus es gestiona desde un amplificador de 8 canals independents connectat a la xarxa de senyal d'àudio digital DANTE.

El conjunt del sistema de sonorització d'àudio es gestiona amb un processador d'àudio digital compatible amb protocol DANTE amb capacitat per a 8 entrades de micròfon, 4 entrades línia, 8 sortides d'àudio analògiques i 64 entrades/sortides digitals (DANTE).

L'equipament de sonorització de la sala es complementa amb la instal·lació d'un distribuidor d'àudio analògic que reenvia els senyals d'audio a les diferents posicions de caixes de connexió de premsa distribuides i encastades al paviment de la Sala.

El sistema de sonorització i premsa està format per:

-29 uts. altaveus de sotre de 2 vies coaxial.
-1 ut. amplificador de 8 canals de 250w 4 i 8 ohms.
-1 ut. processador d'àudio digital
-1 ut. distribuidor d'àudio amb 10 sortides estéreo i 20 sortides mono.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars"

Accessibilitat auditiva (Llaç magnètic).

El Llaç magnètic és una ajuda tècnica que permet millorar l'accessibilitat a la comunicació auditiva i la percepció de la informació sonora i del llenguatge en qualsevol entorn. Concretament, està dissenyat per a persones amb discapacitat auditiva, usuaris d'audiòfons o implants coclears. Aquest dispositiu permet que aquests usuaris rebin la informació en espais contaminats pel soroll i/o en els quals la distància amb l'interlocutor dificulta la intel·ligibilitat del missatge, ja que el missatge arriba directament a l'audiòfon o implant activant la funció que tenen habilitada aquests aparells per a això. Es tracta d'un cable connectat a un amplificador i des de la font de so, el senyal d'àudio va al mateix i aquest al seu torn introdueix un corrent elèctric en el cable que genera un camp magnètic que indueix a la tele-bobina "T" de l'audiòfon o implant acostant el senyal auditiu. D'aquesta manera, se solucionen els problemes d'intel·ligibilitat produïts per la reverberació, el soroll o la distància entre l'emissor i el receptor. La instal·lació ha de dur-se a terme sobre la base de la norma UNE-EN60118-4:2007 (IEC 60118-4:2006), indicant la seva presència amb el símbol d'accessibilitat que l'identifica.

Es preveu la instal·lació del llaç magnètic a la Sala Principal de Plens, les dues sales annexes i el vestíbul de la planta soterrani.

Els equips d'amplificació del llaç magnètic que s'instal·len son amplificadors Class-D de dos canals que ofereixen totes les funcionalitats (AGC, MLC, compressor, etc.) amb capacitat de sales fins a una superfície de 2x250m2.Aquest tipus d'instal·lació permet limitar la radiació externa del camp magnètic, garantint la uniformitat de cobertura i proporcionar una potència que faci possible limitar les distorsions a causa de la presència de metalls.

Els equipaments prevsit per a la instal·lació del llaç magnètic son:

-2 ut.amplificadors de 2 canals per a dos llaços magnètics de fins a 250m2.

-1 ut. Kit medidor de camp de força de llaç magnètic amb auriculars

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars"

3.2 Imatge .

L'equipament de vídeo de la sala estarà format per tots els equips de reproducció, projecció, gravació, captació, processament i distribució de totes les imatges que es captin o es generin a l'interior de la sala.
A fi de permetre operar òptimament amb qualsevol dels diversos formats més habituals actualment en ús, el sistema ofereix la total compatibilitat pel que fa al transport i gestió de les senyals, ja siguin analògiques, digitals, generades des d'ordinador, de tipus "broadcast" o formats multimèdia per a Internet.

El sistema podrà operar amb el següents tipus de senyals:

- ✓ Senyals de vídeo 3G-SDI.
- ✓ Senyals de vídeo analògic en compost.
- ✓ Senyals de gràfics d'ordinador per components RGBHV.
- ✓ Senyals de gràfics i vídeo digital HDMI mitjançant protocol basat en HDBaseT.

Captació d'imatge (càmeres)

La captació d'imatges de la sala es realitzarà mitjançant 6 videocàmeres a color d'alta definició (4K), compatibles amb definició HD (HDSDI), amb òptica motoritzada i robòtica PTZ. Aquestes càmeres es controlaran de forma remota des de la sala de control, mitjançant panell de control, i disposaran de pre-sets automàtics que modificaran la posició i l'enfioc de les càmeres en funció del/la diputat/da que internvingui desde la Unitat de Debat.

Les 6 càmeres s'ubicaran integrades al sostre, amb la distribució següent:

-Càmera #1: plànol general frontal.
-Càmera #2: plànols curts taula presidència.
-Càmera #3: plànols curts bancada general.
-Càmera #4: plànols curts bancades diputats costat esquerra.
-Càmera #5: plànols curts bancades diputats costat dreta.
-Càmera #6: Intèrpret llenguatge de signes.

Les càmeres seran robotitzades amb control remot tipus PTZ, amb òptica variable zoom i estabilitzador d'imatge. Sensors 4K de ½,5mm i alimentació POE.
Per a la transmissió de la imatge de les càmeres s'utilitzarà electrònica de transmissió de vídeo sobre categoria HDBT de HDMI.

Per a la captació d'imatge s'han previst els equipaments següents:

-6 ut. càmera rbotitzada PTZ 4K
-1 ut. Panell de control remot de càmeres.
-6 ut. transmissor sobre categoria HDBT de HDMI.
-6 ut. receptor sobre categoria HDBT de HDMI.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Processament, i distribució vídeo

El sistema inclou un mesclador de vídeo amb capacitat de processament i distribució de vídeo compatible amb estàndards de vídeo digital SDI-6G i 3G/HD-SDI/SD-SDI, que accepta senyals de diferents definicions, amb possibilitat de connectar una gran varietat de fonts que inclouen càmeres, gravadors digitals i equips informàtics, amb 10 entrades externes HDSDI. L'entrada 1 Disposa de 3 sortides auxiliars, sortida de previ i programa, multi-view. També disposa de connexió LAN per a control mitjançant panell extern i connexió USB per a gestió i control mitjançant PC. Aquest mesclador s'ubicarà a "rack" de control. Les entrades de vídeo SDI com les sortides auxiliars i programa es connectaran a panell de vídeo jack. Des d'aquest punt, es podran distribuir les senyals de sortida i entrada del mesclador a altres destinacions, com per exemple: processador escalador, vídeo projector, gravadors, càmeres; realitzar enviaments i retorns de vídeo a l'escenari, platea o enviaments al sistema de seguiment. Les entrades i sortides d'àudio analògic balancejades es connectaran a panell de connexió d'àudio "Bantam".

Per facilitar la realització de vídeo en directe s'inclou un panell de control extern, que permet operar de forma directa les funcions principals del mesclador de vídeo. Aquest panell s'ubicarà a control de vídeo i es connectarà directament al mesclador mitjançant cable estructurat F/FTP CAT6.

Per al processament d'imatge es preveu la instal·lació dels equipaments següents:

-1 ut. sistema de mescla i commutació multicàmera amb entrades SDI, HDMI i RGB. Amb capacitat fins a 6 càmeres, 5 fonts de video externes, tres fonts informàtiques com a senyals de video sincronitzades.
-1 ut. selector automàtic de 6 entrades HDMI.
-2 ut. codificador de video sobre IP.
-10 ut. codificador de video sobre IP.

El sistema de càmeres permetrà una realització automatitzada fent el seguiment de l'orador amb micròfon obert i mínim amb un pla general si tots micròfons tancats o dos oberts.

La realització de vídeo permetrà com a mínim: la funcionalitat de completament automatitzada, completament manual o format híbrid (sistema automatitzat amb prioritat d'operador manual).

Pantalles visualització Sala de Plens

Es habitual en les sessions plenàries la necessitat de projectar en una pantalla els continguts audiovisuals o informatius que tant la presidència com qualsevol dels delegats vulguin mostrar i/o compartir amb la resta d'assistents.
Generalment, s'instal·la una gran pantalla de projeccio al fons de la taula de presidència.
La morfologia, característiques i disseny interior del projecte arquitectònic impedeix la instal·lació d'una gran pantalla.

S'ha optat per la instal·lació d'una petitat pantalla de visualtització individual per a cadascún dels/les 6 diputades a la taula presidencial, 1 pantalla de sobretaula de 17 polades per a la taula dels Cossos Habilitats de l'estat i 2 pantalles de gran format de 86 polzades per a permetre la visualització de la resta de diputades i diputats.

Les pantalles individuals de la taula presidencial seran pantalles de 17" motoritzades de manera que es podran ocultar a l'interior de la taula en els casos que no sigui necessari es seu ús. L'ús d'aquestes pantalles serà indivusual per a cadascun dels membres de la taula presidencial

A la Taula dels Cossos Habilitats Nacionals, s'hi col·locarà una pantalla compartida de sobretaula de 17", aquesta pantalla es podrà plegar i ocultar per als moments en que no sigui necessària la visualització de continguts horitzontals.

Per a que la resta de diputades i diputats situats a les bancades puguin veure els continguts audiovisuals es col·loquen dos monitors de vídeo encastats a la paret amb suport articulat orientable de 86" cadascún. Aquestes pantalles es situaran a ambdós costats de la taula presidencial i orientades de manera adequada que permetin la visualització general desde tota la sala.

Per a la visualització d'imatge de la sala de plens es preveu la instal·lació dels equipaments següents:

-6 ut. Pantalles motoritzades de 17".
-1 ut. Pantalla plegable de 17".
-2 ut. Pantalles a paret de 86".
-1 ut. distribuïdor HDMI 1:6.

Sistema de "Streaming"

Per a transmissió de continguts multimèdia a través d'internet s'ha previst la instal·lació d'un processador de captura i distribució de fonts vídeo en directe. Aquest processador pot gestionar dues fonts AV simultàniament en alta resolució, realitzar gravació i "Streaming" de forma simultània a diferents resolucions, incorpora escalador de 2 finestres, creació d'arxius multimèdia MP4 a diferents resolucions. Disposa d'entrades i sortides HDMI compatibles amb HDCP, i entrada 3G-SDI/HD-SDI/SDI. Ubicat al Rack, es connectaran les E/S HDMI a matriu HDMI 16x16 HD4K.

Per a l'emisió "streaming" dels continguts es preveu la instal·lació dels equipaments següents:

-1 ut. sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols.
-1 ut. monitor 22" + ratolí
-1 ut. cable HDMI de 10m.
-1ut. extensor USB.

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.3 Sistema de visualització "digital signage".

S'ha previst la instal·lació d'un sistema de "Signage" independent del sistema de vídeo principal, basat en reproductors de vídeo d' estat sòlid d' alta resolució de tipus "SetTopBox", amb distribució de continguts a través de LAN que permeten l'actualització i gestió dels continguts a temps real i de forma remota.

Aquest sistema permetrà la visaulització dels continguts de la Sala de Plens , o visualització de continguts informatius i/o corporatius de la Diputació de Barcelona a diversos punts de l'edific de Can Serra.

Es preveu la instal·lació de pantalles informatives a les sales annexes, vestíbul de planta soterrani i vestíbul de planta baixa.

Per a la visualització de continguts "digital signage" es preveu la instal·lació dels equipaments següents:

-1 ut. pantalla de 98" a paret fons vestíbul.
-1 ut. pantalla de 32" per a entrada Sala de Plens.
-4 ut. pantalles de 55" mòbils amb rodes per a Sales Annexes.
-1 ut. reproductor de video H.265, Full HD, HTML5.

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars".

3.4 Sistema de Video-acta.

Video-Acta és un sistema de gestió d'actes municipals que permet l'elaboració de les actes dels Plens ràpidament. La solució es basa en la integració de vídeo i documents electrònics signats digitalment mitjançant DNI electrònic. El sistema combina l'enregistrament en vídeo dels Plens amb el document electrònic que conté l'ordre del dia del ple, tot signat electrònicament amb el certificat digital o el DNI electrònic del/la Secretari/a de l'Entitat per a donar fe legal de l'acte.

Les funcions principals del sistema Video-Acta son:

- ✓ Preparació de l'Ordre del dia.
- ✓ S'elabora l'ordre del punt del dia en un senzill formulari web de la solució VideoActa™, o fent ús del mòdul de gestió de la convocatòria de Plens de Ambiser (GestPleno).
- ✓ Enregistrament, minutaje i retransmissió.
- ✓ Es grava el vídeo del ple municipal.
- ✓ Post-minutaje.
- ✓ S'enllaça cada punt de l'ordre del dia amb el moment exacte del vídeo on comença cada punt.
- ✓ Complementació de l'ordre del dia.
- ✓ L'ordre del dia es complementa amb les decisions i acords presos en cada punt. Signatura electrònica.
- ✓ El/la Secretari/a signa electrònicament el vídeo i l'acta succinta. Custòdia documental i publicació.
- ✓ Es pot publicar en el portal de les actes de la Diputació.

Per al servei de Video-acta, es subministraran els equipaments següents:

Equipament de grabació:
- 1ut. Capturadora HDMI
- 1ut. Servidor de gravació MAC Mini
- 1ut. Teclat + ratolí + monitor
- 1ut. Notepad 5

VideoActa:
- Aplicació de gravació i postmuntatge
- Portal de regidor amb gestió de convocatories
- Repositori de custodia i firma
- Portal de difusió
- Portal de directe
- Servei de control de temps
- Servei de votació electrònica

El sistema de video-acta permetrà la automatització dels sistemes disponibles de votació de les unitats de conferència, exportació autentificada de resultats de votació així com generació del resultat de forma , numèrica i sinòptica del resultat integrat al sistema de realització de vídeo com una font més.
També permetrà la automatització del sistema de control de temps de paraula dels oradors amb possibilitat de publicació als monitors de la sala els diferents estats del temps disponible, com a incrustació a la senyal de vídeo i opció de pantalla sencera. El sistema permetrà visualitzar/alertar a l'orador dels seus darrers 15 segons de torn de paraula , de forma que sigui visible pel propi orador tant per la resta d'usuaris de la sala. L'aplicació integrada al control de sala podrà ser operada per operador de control i per altre operador situat en qualsevol punt de la sala amb altre dispositiu/interfície de control/gestió (entorn web).

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars"

3.5 Sistema de control centralitzat multimèdia

Atès el grau de complexitat del sistema audiovisual proposat, es fa necessària la incorporació d'un sistema de control centralitzat que permeti simplificar i automatitzar al màxim l'operació del sistema. El sistema de control actuarà sobre els dispositius audiovisuals i sobre altres aspectes operatius de la sala, com ara el control de il·luminació de sala, cortines, etc.

El sistema de control centralitzat permetrà el control de:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- ✓ Activació pantalles de video individuals.
- ✓ Control Il·luminació DALI
- ✓ Control Video Signage.
- ✓ Matriu HDMI.
- ✓ Sistema de Sonorització.

El sistema de control estarà gestionat per un processador central situat al Rack. El sistema podrà controlar equips a través del bus dedicat pel sistema de control o a través de xarxa.
Mitjançant un concentrador s'alimentarà cada un dels ramals del bus de control amb potència procedent d'una font d'alimentació i de senyal de control procedent del processador central.

El sistema està dissenyat per integrar i automatitzar la tecnologia a qualsevol sistema modern en xarxa, edifici comercial o instal·lació governamental. Un port de subxarxa de control aïllat proporciona una LAN Gigabit Ethernet dedicada als dispositius Crestron.

El sistema de control esta equipat amb una CPU multinucli actualitzada, que ofereix un augment de velocitat i rendiment que permet gestionar les demandes creixents d'un sistema automatitzat avançat. El sistema disposa d'una plataforma de sistema de control dinàmica i segura capaç de gestionar una sala plena de tecnologies dispars.

La xarxa fiable i el control IP permeten una integració perfecta amb altres sistemes i dispositius, amb capacitat de control addicional mitjançant pantalles tàctils, comandaments a distància sense fil i aplicacions per a dispositius mòbils, així com gestió remota mitjançant el programari.

El sistema proporciona una arquitectura de programació modular que permet que el control executi fins a deu programes simultàniament. Els programadors poden desenvolupar i executar programes independents específics del dispositiu, permetent que cada programa s'optimitzi per a una funció específica i permet fer canvis a un programa sense afectar tot el sistema.

La distribució del bus cap als equips es farà amb un distribuïdor creant una xarxa de bus en estrella.
Els dispositius connectats al bus seran:

-1ut. Processador central
-2 ut. pantalla tàctil de control
-2 ut. mòdul control DALI
-1 ut. alimentador DALI
-1 ut. Splitter DALI
-1 ut. PC industrial a Rack
-4 ut. Botonera de control encastades a paret.

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar de forma totalment gratuïta a la Diputació de Barcelona en Codi Font de la Programació del sistema de control en format obert i editable.

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars"

3.7 Equipament de video-conferències per a les sales annexes.

Es preveu també dotar a les sales annexes d'un equipament per la realització de videoconferències. A cadascuna de les dues sales s'hi instal·larà.

-1 càmera motoritzada 4K per a videoconferències amb micròfon incorporat.
-1 pantalla interactiva multitàctil de 75" amb sistema operatiu Windows.
-1 Ordinador adossat a la pantalla per gestió de continguts.
-1 Suport mòbil amb rodes, motoritzat per ajustament d'alçada i suport giratori per a col·locar la pantalla en horitzontal i vertical.

3.8 Rack i cablatge auxiliar.

Per a la instalació de la majoria dels eqiupaments audiovisuals s'ha previst el subministrament d'un armari rack situat a la cabina de control. Els rack serà normalitzar de 19" i 42U de capcitat, complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips.

Per a la interconnexió dels equipaments a rack , al taulell de control i enviament de senyals als diferents caixetins de connexió audiovisuals instal·lats al terra i sobre les taules de diputades i diputats, es preveu la instal·lació d'un conjunt de cables i "fuetons" de connexió i reenrutament de senyals.

3.9 il·luminació de la Sala.

Degut a les necessitats d'enregitrament i retransmissió dels Plens per vídeo, tant per al seguiment en directe en línea (streaming), com per a l'enregistrament de les Video-actes, la il·luminació de la Sala haurà de complir els requisits següents exigits per les càmeres de vídeo amb tecnologia 4K.

- ✓ Nivell d'il·luminació mitjana: 500 lux (vertical i horitzontal).
- ✓ Valor Eficiencia Energètica il·luminació (V.E.E.i) ≤10.
- ✓ Il·luminació amb alta freqüencia "flickerfree" (per sota del 8%).
- ✓ Temperatura de color blanc ajustable entre 3.000 i 5.600ºK.
- ✓ Índex enlluernament <UGR19
- ✓ Control de la intensitat.
- ✓ Control de l'enllumenat per zones.

La il·luminació de la Sala estarà integrada al sostre de la sala, serà de tipus indirecta, i amb tecnologia LED.

El sistema de control de la temperatura de color ajustable entre 3000 i 5.600ºK permet adequar el flux lluminós automàticament al ritme circadià solar. El sistema permet modificar la intensitat i la tonalitat de la llum al llarg de la jornada, per a fer-la coincidir amb els ritmes biològics naturals, millorant el nivell d'activació, els estats d'ànim i el cicle somio/vigília.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

El flickering són petites fluctuacions en la lluentor de la llum artificial que es manifesten en forma de parpelleig. L'exposició prolongada a llums amb alt nivell de flickering provoca mal de cap, fins i tot nàusees. Per aquest motiu totes les fonts de llum tindran uns nivells de flickering per sota del 8%.

Il·luminació sostre indirecta.

Seguint la morfologia i geometria del sostre de la Sala de Plens, s'instal·la un conjunt de llum linil de LED que emet el flux de llum indirecta dirigit cap al sostre emetent una reflexió de llum aconseguint un bany de llum uniforme i amb un baix nivell d'enlluernament.

S'instal·len dos conjunts de llum lineal circulars de 4,75 i 6,5 mts de radi sobre les bancades de diputats.

Els conjunts lineals son de font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º.

A la part central de la Sala s'hi instal·la una caixa de llum de ±15m2 amb sotre retroil·luminat mitjanaçant membrana tensada. A l'interior de la caixa de llum s'hi instal·len ±54 metres lineals de font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º.

Reforç downlights

Per a reforar el nivell de llum i poder garantir els nivells de 500lux desitjats, s'instal·len 16 unitats de llumeneres enscastades a sostre (dowlingt) . amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h.

Sales annexes

A les Sales Annexes s'hi instal·len dos anelles de llum concèntriques de radi 1mt, i 3mts respectivament a cadascuna de les sales. L'anella te un ample de llum de 20cm i està formada per membrana tensada retroil·luminada.
A l'interior de les anneles de llum s'hi instal·la font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º.

Reforç il·luminació paret fons

A la paret del darrere de la taula de presidents s'hi instal·la una línia de llumeneres enscastades a sostre (dowlingt) per a donar un bany de llum a la paret i resaltar els elements decoratius o corporastius que s'hi col·loquin.

Totes les lluminàries instal·lades a la Sala de Plens peremten el control de la intensitat i seran controlades per bus digital de control DALI.

Les característiques i especificacions tècnics d'aquests equipaments es troben al document nº2 anomenat " Prescripcions Tècniques Particulars".

A Barcelona , 20 de febrer de 2023

4 Planificació Temporal.

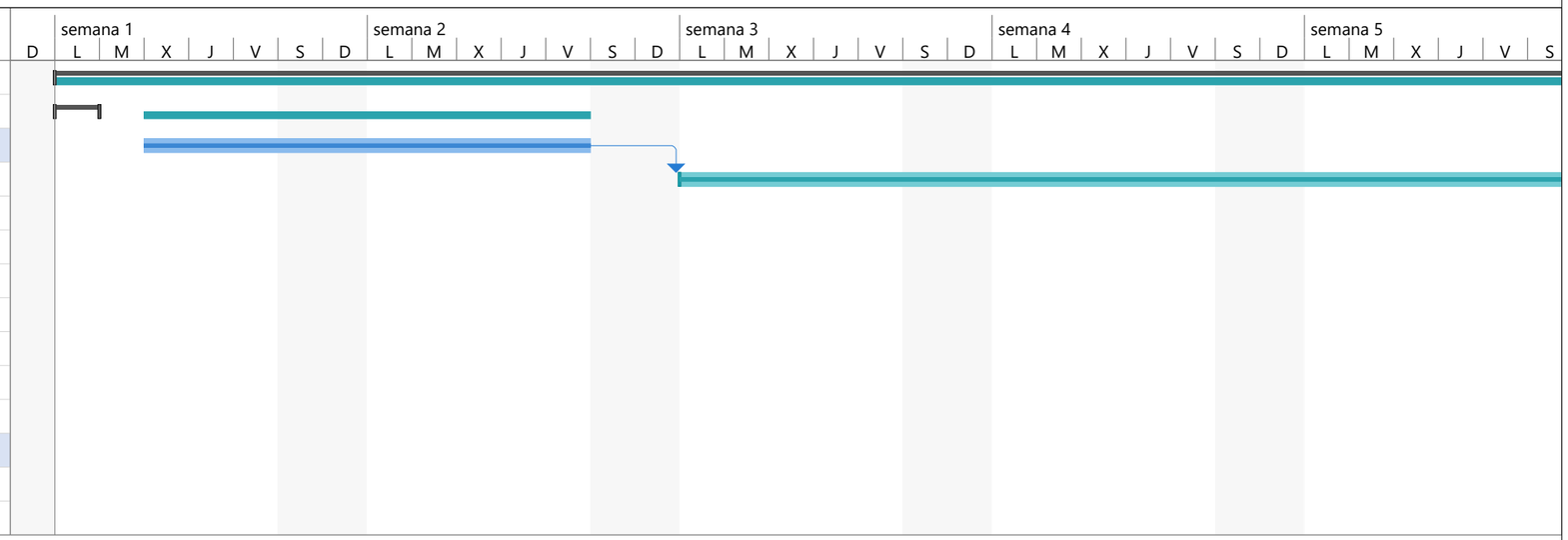
Per a l'execució del contracte de subministrament i instal·lació del sistemes Audiovisuals inclosos dins el Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona, es preveu un temps d'execució total de 5 mesos (21 setmanes).

Per al coneixement de les empreses licitadores, cal tenir en compte que l'execució dels sistemes audiovisuals es durà a terme de manera simultània amb l'execució de l'obra civil de la mateixa reforma.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cronograma: Subministrament i instal·lació d'equipaments Audiovisuals per a Sala de Plens DIBA

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1		**PERÍODE D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE**	**100 días**
2		**Acta de replanteig**	**1 día**
3		**Enginyeria executiva i confecció plànols detall**	8 días
4		**Comandes i apilament de materials**	60 días
5		**Instal·lació Sistema Conferències**	5 días
6		**Instal.lació Sistema sonorització**	10 días
7		**Instal·lació captació i processament Imatge**	**5 días**
8		**Instal·lació monitoratge i digital signage**	**7 días**
9		**Instal·lació video-acta**	**5 días**
10		**Sistema de Control Centralitzat**	**7 días**
11		**Instal·lació Il·luminació**	**21 días**
12		**Acta de recepció**	1 día
13		**As build i Formació**	**2 días**
14		Formació	2 días

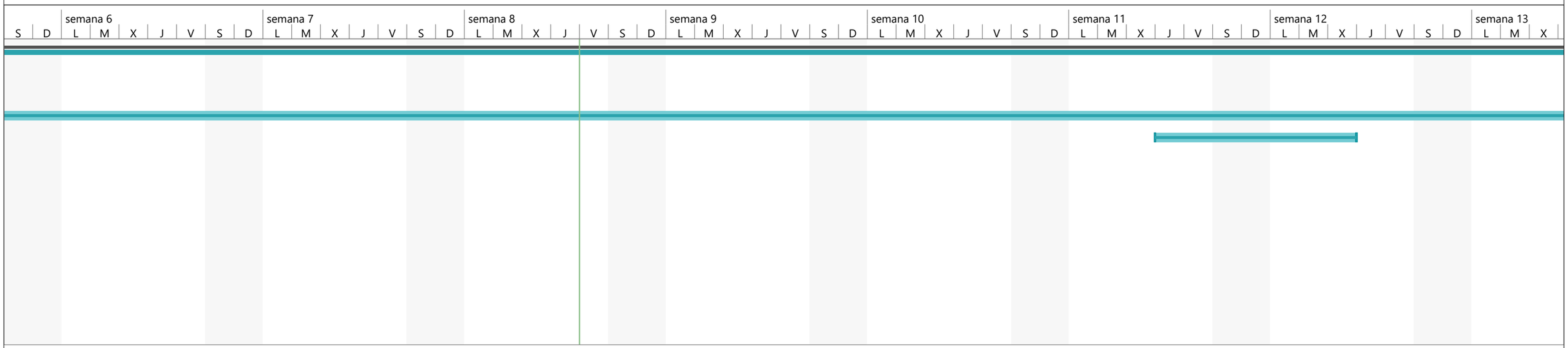


Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cronograma: Subministrament i instal·lació d'equipaments Audiovisuals per a Sala de Plens DIBA

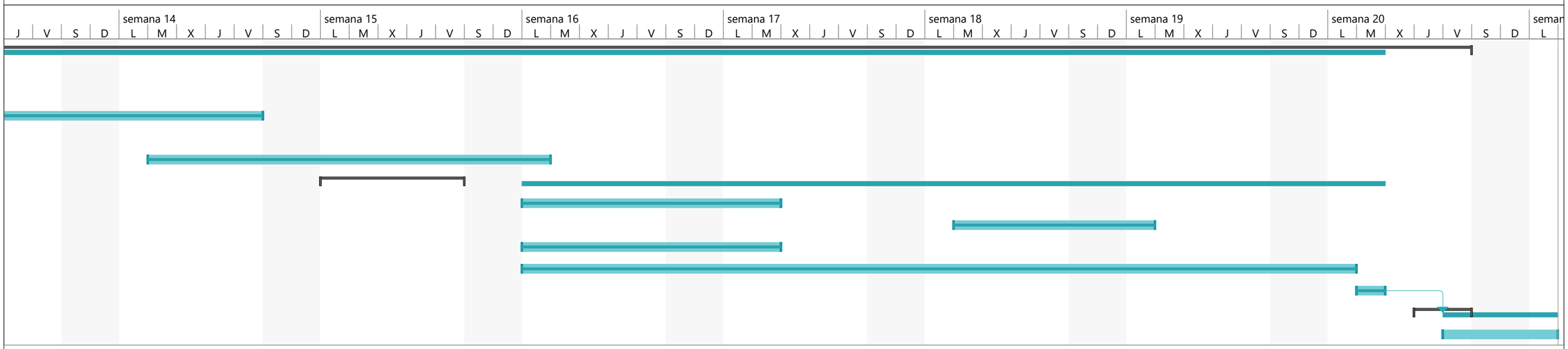


Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cronograma: Subministrament i instal·lació d'equipaments Audiovisuals per a Sala de Plens DIBA



Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

5 Annex càlcul lumínic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sala de Plens. Diputació de Barcelona

Sala Plenària

Fecha: 14.11.2022
Proyecto elaborado por: Gobelin Projectes SL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

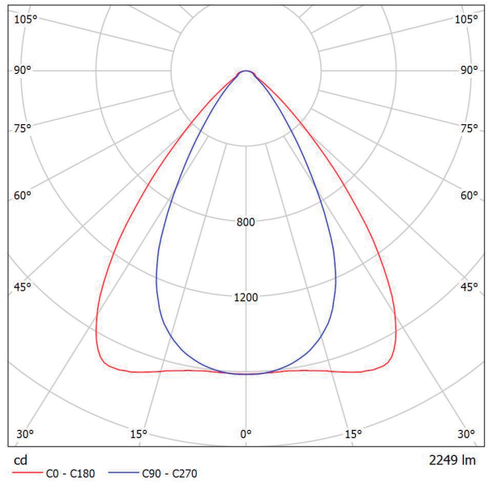
Sala de Plens. Diputació de Barcelona
Portada del proyecto 1
Índice 2
ERCO GmbH A2000666_V01 Iku Work Downlight oval wide flood
Hoja de datos de luminarias 3
ERCO GmbH A2000362_V01 Iku Downlight oval flood
Hoja de datos de luminarias 4
SAKMA 110? LIGHT STICK HI+-24W-3000K-CRI 80-110° 300 mm
Hoja de datos de luminarias 5
Sala Plens
Planta 6
Escenas de luz
todo
Resumen 7
Resultados luminotécnicos 8
Rendering (procesado) en 3D 11
Rendering (procesado) de colores falsos 12

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

ERCO GmbH A2000666_V01 Iku Work Downlight oval wide flood / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 82 96 99 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.9	21.8	21.2	22.0	22.2	16.8	17.6	17.0	17.8	18.0
	3H	21.1	21.8	21.4	22.1	22.3	17.2	18.0	17.5	18.2	18.5
	4H	21.2	21.9	21.5	22.2	22.5	17.5	18.3	17.8	18.5	18.8
	6H	21.4	22.0	21.7	22.3	22.6	17.8	18.5	18.2	18.8	19.1
	8H	21.4	22.1	21.8	22.4	22.7	17.9	18.6	18.3	18.9	19.2
	12H	21.5	22.1	21.8	22.4	22.7	18.0	18.6	18.4	18.9	19.3
4H	2H	20.8	21.5	21.1	21.8	22.1	16.9	17.6	17.2	17.9	18.2
	3H	21.1	21.7	21.4	22.0	22.3	17.6	18.2	17.9	18.5	18.8
	4H	21.3	21.9	21.7	22.2	22.6	18.1	18.6	18.4	18.9	19.3
	6H	21.6	22.1	22.0	22.4	22.8	18.5	19.0	18.9	19.3	19.7
	8H	21.8	22.2	22.2	22.5	22.9	18.7	19.1	19.1	19.5	19.9
	12H	21.9	22.2	22.3	22.6	23.0	18.8	19.2	19.3	19.6	20.0
8H	4H	21.4	21.8	21.8	22.2	22.6	18.3	18.7	18.7	19.1	19.5
	6H	21.8	22.1	22.2	22.5	23.0	18.9	19.2	19.4	19.7	20.1
	8H	22.0	22.2	22.4	22.7	23.1	19.2	19.5	19.7	19.9	20.4
	12H	22.1	22.4	22.6	22.8	23.3	19.4	19.6	19.9	20.1	20.6
12H	4H	21.4	21.7	21.8	22.1	22.5	18.4	18.7	18.8	19.1	19.5
	6H	21.8	22.0	22.2	22.5	23.0	19.0	19.3	19.5	19.7	20.2
	8H	22.0	22.2	22.5	22.7	23.2	19.3	19.5	19.8	20.0	20.5
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+2.0 / -2.1					+1.4 / -1.1				
S = 1.5H		+4.1 / -2.8					+2.3 / -1.5				
S = 2.0H		+6.0 / -3.0					+3.7 / -1.7				
Tabla estándar		BK02					BK04				
Sumando de corrección		3.8					1.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2249lm Flujo luminoso total											

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sala de Plens. Diputació de Barcelona

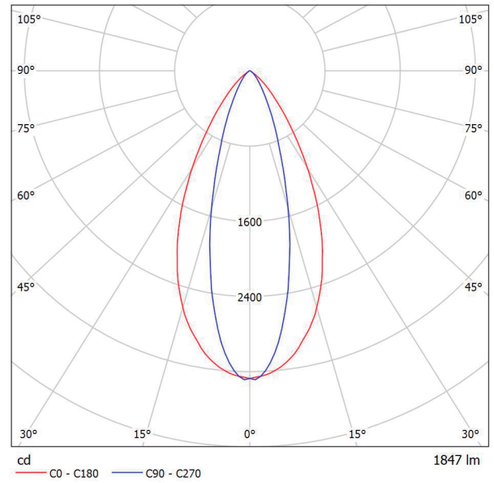
DIALux
14.11.2022

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

ERCO GmbH A2000362_V01 Iku Downlight oval flood / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 90 98 100 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR

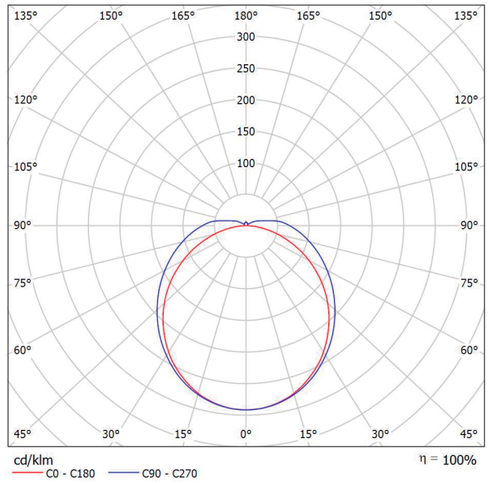
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.2	22.0	21.5	22.2	22.4	15.5	16.3	15.8	16.5	16.6
	3H	21.2	21.8	21.4	22.1	22.3	15.7	16.4	16.0	16.6	16.8
	4H	21.1	21.8	21.4	22.0	22.3	15.8	16.4	16.1	16.7	16.9
	6H	21.1	21.7	21.4	21.9	22.2	15.9	16.5	16.2	16.7	17.0
	8H	21.1	21.6	21.4	21.9	22.2	15.9	16.5	16.2	16.8	17.1
	12H	21.0	21.6	21.4	21.9	22.2	15.9	16.4	16.3	16.7	17.1
4H	2H	21.1	21.7	21.4	22.0	22.2	15.6	16.2	15.9	16.5	16.7
	3H	21.0	21.5	21.4	21.9	22.2	15.9	16.4	16.2	16.7	17.0
	4H	21.0	21.5	21.4	21.8	22.1	16.0	16.5	16.4	16.8	17.2
	6H	21.0	21.4	21.4	21.7	22.1	16.2	16.6	16.6	17.0	17.3
	8H	21.0	21.3	21.4	21.7	22.1	16.3	16.6	16.7	17.0	17.4
	12H	20.9	21.2	21.4	21.6	22.1	16.3	16.6	16.7	17.0	17.4
8H	4H	20.9	21.3	21.3	21.6	22.0	16.1	16.4	16.5	16.8	17.2
	6H	20.9	21.2	21.4	21.6	22.0	16.3	16.6	16.8	17.0	17.4
	8H	20.9	21.1	21.4	21.6	22.0	16.4	16.6	16.9	17.1	17.5
	12H	20.9	21.1	21.4	21.5	22.0	16.5	16.7	17.0	17.1	17.6
12H	4H	20.9	21.2	21.3	21.6	22.0	16.1	16.4	16.5	16.8	17.2
	6H	20.9	21.1	21.3	21.5	22.0	16.3	16.5	16.8	17.0	17.4
	8H	20.9	21.0	21.3	21.5	22.0	16.4	16.6	16.9	17.1	17.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+3.7 / -4.4					+1.8 / -1.9				
S = 1.5H		+6.4 / -7.3					+2.9 / -2.9				
S = 2.0H		+8.3 / -7.8					+4.5 / -3.4				
Tabla estándar		BK00					BK02				
Sumando de corrección		2.7					-1.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1847lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

SAKMA 110? LIGHT STICK HI+-24W-3000K-CRI 80-110° 300 mm / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 92
Código CIE Flux: 42 71 89 92 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

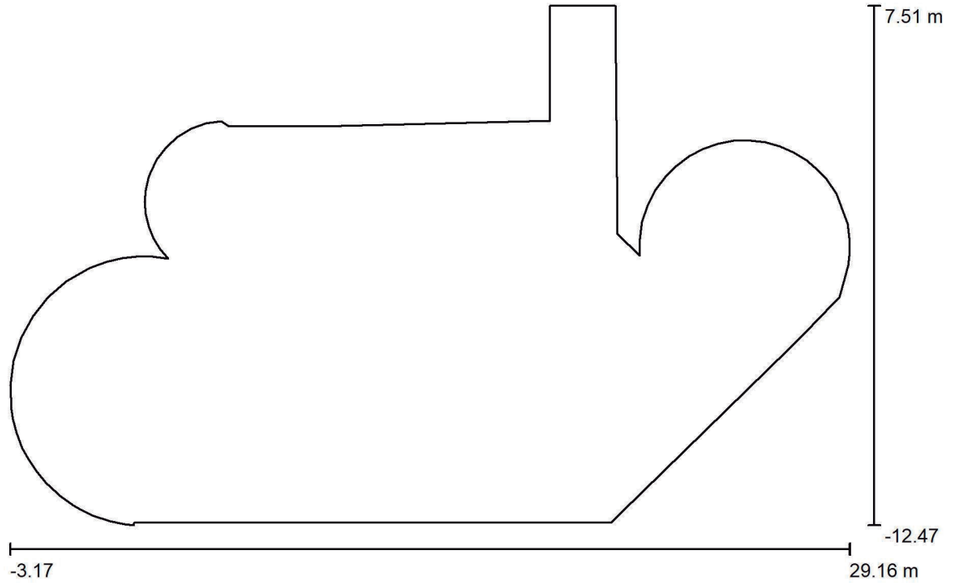
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sala de Plens. Diputació de Barcelona

DIALux
14.11.2022

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

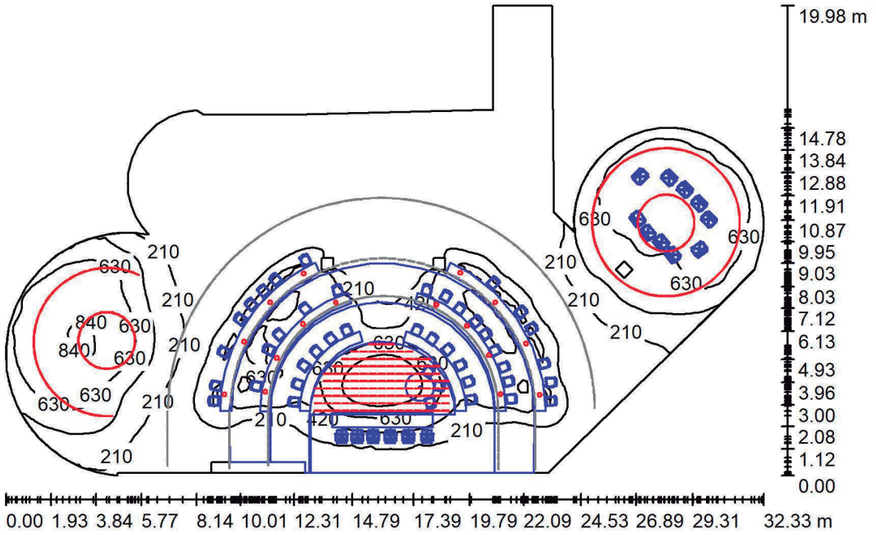
Sala Plens / Planta



Escala 1 : 232

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Plens / todo / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:257

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	319	7.64	1039	0.024
Suelo	20	244	8.03	726	0.033
Techo	70	85	4.10	25471	0.048
Paredes (82)	70	185	6.33	599	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	ERCO GmbH A2000666_V01 Iku Work Downlight oval wide flood (1.000)	2249	2249	22.0
2	285	SAKMA 110? LIGHT STICK HI+-24W-3000K-CRI 80-110° 300 mm (1.000)	610	610	7.2
			Total: 209832	Total: 209832	2404.0

Valor de eficiencia energética: 5.87 W/m² = 1.84 W/m²/100 lx (Base: 409.35 m²)

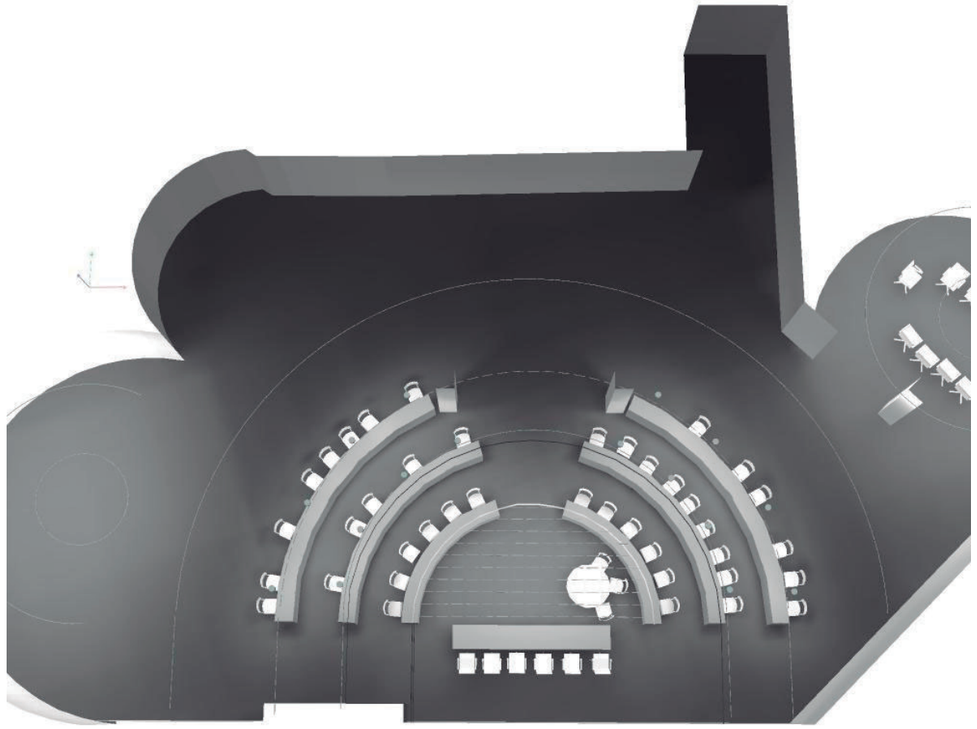
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sala de Plens. Diputació de Barcelona

DIALux
14.11.2022

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

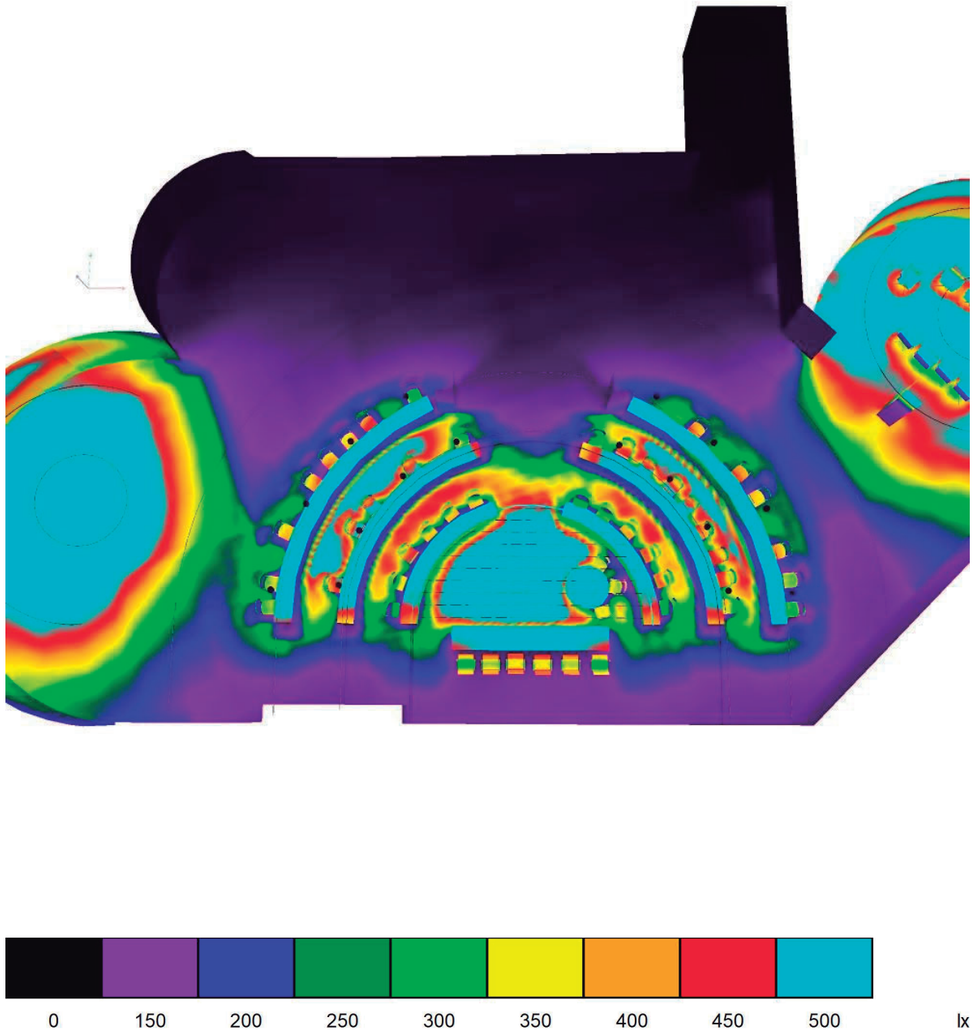
Sala Plens / todo / Rendering (procesado) en 3D



DIALux
14.11.2022

Proyecto elaborado por Gobelin Projectes SL
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Plens / todo / Rendering (procesado) de colores falsos



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra.
Diputació de Barcelona

Sistemes Audiovisuals
Projecte Executiu

DOCUMENT Nº2

Prescripcions Tècniques Particulars

Febrer 2023

CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ

Relatives als equips, materials i mitjans auxiliars

Els equips i materials a emprar per a l'execució del present projecte, seran nous a estrenar i de primera qualitat. Es respectaran escrupolosament les qualitats dels elements, materials i aparells previstos en el projecte, per a la qual cosa es defineixen els models de referència adequats.
L'existència d'altres models de caràcter "similar" o "equivalent", podrà ser proposada a la direcció del projecte, sota el judici de la qual responsabilitat quedarà la decisió de la substitució de qualsevol d'aquests.

Tots els equips que es proposin amb caràcter "equivalent", hauran de complir la totalitat de les prestacions definides en el projecte sense perjudici econòmic per la propietat.
En cap cas aquestes propostes podran ser conseqüència de la falta de previsió o antelació en l'organització de l'obra, exigible al contractista.
Els materials consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris, reuniran les condicions de bondat necessàries segons el parer de la Direcció Facultativa del Projecte, no tenint el contractista dret a reclamacions algunes per aquestes condicions exigides.

Amb caràcter previ a l'execució de les unitats d'obra, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats per la Direcció Facultativa del Projecte. Si s'hagués efectuat la seva manipulació o col·locació sense obtenir la dita conformitat, deuran es retirats tots aquells que la citada Direcció rebutgés dins un termini de trenta dies.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de material a l'aprovació de la Direcció Facultativa del Projecte, les quals es conservarà per efectuar al seu dia la comparació o confrontació amb què s'emprin en l'obra.

Sempre que la Direcció Facultativa del Projecte ho vulgui necessari, seran efectuats per compte del contractista les proves i anàlisi que permetin apreciar les condicions dels materials a emprar.

Els mitjans materials auxiliars necessaris per a l'execució de l'obra (eines, aparells de mesura, bastides, grues, etc,) a ser empleats per l'Empresa Contractista, hauran de ser adequats al treball a realitzar, estar en bon estat de conservació i ser manejats per personal d'obra degudament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

qualificat. A l'efecte hauran de complir la reglamentació corresponent en matèria de Seguretat i Higiene en el treball.

Relatives a la instal·lació elèctrica

Totes les instal·lacions elèctriques associades a l'execució del Projecte hauran de ser realitzades d'acord amb les normes contingudes en el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

Totes les estructures i bastidors estaran posats al mateix potencial de terra per connexió a la presa general de terra elèctrica, establerta d'acord amb la instrucció MIBT039, per a la qual cosa disposaran d'un terminal per a connexió a la xarxa citada.

Tot circuit estarà protegit a l'origen contra els efectes de les sobreintensitats, que degudes a sobrecàrregues o a tallacircuits, puguin presentar-se en aquest. La secció transversal dels corresponents conductors, serà seleccionada de forma que la interrupció del circuit es realitzi en un temps convenient d'acord amb la instrucció MIBT020.

Per a una adequada protecció contra contactes indirectes, s'utilitzaran bases de tipus femella en tots els endolls sota tensió, s'allunyaran les parts actives de la instal·lació a distàncies que facin impossible un contacte fortuït amb les mans i es recobriran les parts actives de la instal·lació per mitjà d'un aïllament adequat.

Totes les connexions es realitzaran mitjançant terminal a pressió o puntera pre-aïllada. Tots els cables en quadres tant de pas com de final estaran degudament codificats, numerats i/o marcats de forma clara i inequívoca.

Relatives a mesures de seguretat i protecció

S'exigirà la conformitat quant als requeriments aplicables de les normatives indicades i les seves interpretacions per part d'inspectors i autoritats legalment reconegudes.

S'exigirà l'establiment i manteniment de barreres i senyals de seguretat en aquelles zones que ho requereixin per a la protecció de la integritat dels treballadors. El Contractista serà responsable dels danys o pèrdues en persones o propietats derivades de l'alta d'aplicació d'aquestes precaucions.

S'exigirà la protecció dels equips i màquines contra pols o danys. S'hauran de cobrir i tancar els mateixos fins a la finalització del projecte com a mesura preventiva a l'adherència de formigó, guix, massilles, pintures i semblants.

Els materials o treballs defectuosos o danyats hauran de ser reemplaçats amb anterioritat a la recepció final.

Relatives a garanties i manteniment

El termini de garantia serà, com a mínim, de DOS ANYS, per a tots els equips, sistemes, materials i elements d'instal·lació, subministrats pel contractista de l'execució del present projecte, comptat a partir de la data de signatura de l'acta de recepció provisional.

Durant aquest termini, l'adjudicatari haurà de reposar quants elements (mecànics, elèctrics i/o electrònics), de tots i cadascun dels equips, elements i unitats d'obra, per ells subministrades i/o executades, que presentin irregularitats en el seu funcionament, operació o execució, imputables a defectes de fabricació o instal·lació.

Les operacions efectuades en garantia, sobre elements i instal·lacions subministrades, efectuades pel contractista, s'entendran totalment lliures de càrrec, per qualsevol concepte de materials, mà d'obra i desplaçament del personal encarregat de realitzar el servei.

El concurrent (i/o els seus subministradors), si resultés adjudicatari, es comprometrà formalment a disposar dels recanvis dels equips instal·lats durant un període mínim de 5 anys, després de la recepció definitiva de l'obra.

L'adjudicatari haurà d'aportar definició dels materials, equips i sistemes de les instal·lacions als efectes del manteniment i operació posterior.
L'adjudicatari entregarà a aquests efectes informació àmplia i concreta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica del document electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La documentació denominada Manuals d'operació i manteniment comprendrà com a mínim:

- Catàlegs tècnics i comercials.
- Fulls específics de cada material instal·lat objecte del manteniment.
- Llista d'elements i recanvis que componen la totalitat de cada sistema amb: especificacions, codificació i Plànols d'especejament.
- Llista d'eines específiques necessàries.
- Manuals d'operació complets, en castellà, de tots sistemes.
- Manuals de manteniment preventiu i correctiu amb indicació de tasques a realitzar i la seva periodicitat.

-Plànols "As-built" mostrant tot l'equipament tal com a estat construït.

Execució, mesurament i certificat de les unitats

REPLANTEJAMENT. Com a activitat prèvia a qualsevol altra de l'obra, es correspondrà per part de la Direcció i en presència del contractista, a efectuar la comprovació del replantejament, estenent-se acta del resultat, que serà signat per ambdues parts interessades.

Quan de la dita comprovació es desprengui, a judici del Director de la instal·lació i sense reserva del contractista, la viabilitat del projecte, es donaran començament a aquestes. A comptar, a partir del dia següent a la signatura de l'acta de comprovació del replantejament, el termini d'execució.

Condicions generals d'execució.

Tots els treballs inclosos en el present projecte s'executaran acuradament, d'acord amb les bones pràctiques de la construcció, no podent, per tant, servir de pretext al contractista la baixa de subhasta, per variar aquesta acurada execució ni la primera qualitat de la instal·lacions projectades quant als seus materials i mà d'obra , ni pretendre projectes addicionals.

Marxa dels treballs.

Per a l'execució del programa de desenvolupament de l'obra, el contractista haurà de tenir sempre en l'obra un nombre i tipus d'obrers proporcional i adequat a l'extensió dels treballs que s'estiguin executant i a la natura dels mateixos.

Personal.

Tots els treballs han d'executar-se per personal especialitzat en els distints nivells d'execució. Cada ofici ordenarà el seu treball harmònicament amb els altres, procurant sempre facilitar la marxa dels mateixos, en avantatge de la bona execució i rapidesa de la construcció, ajustant-se en la mesura que sigui possible a la planificació econòmica de l'obra prevista en el projecte.

Llibre oficial d'ordres, assistència i incidències.

A fi de que en tot moment es pugui tenir un coneixement exacte de l'execució i incidències de l'obra, es portarà mentre duri la mateixa, el Llibre d'ordres, assistència i incidències, en el que quedaran reflectides les visites facultatives realitzades per la Direcció Facultativa del Projecte, les incidències sorgides i, amb exactitud si per la contracta s'han complert els terminis i fases d'execució prevista per a la realització de la instal·lació projectades.

Amidaments.

L'amidament del conjunt d'unitats d'obra que constitueixen la mateixa, es verificarà aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que sigui més apropiada i sempre d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost, unitat completa, partida alçada, metres quadrats, cúbics, quilograms, etc.

Certificació.

Les unitats d'obra es consideraran executades en quedar conclòs el seu subministrament o instal·lació, d'acord amb les especificacions tècniques detallades en el present projecte, i un cop realitzada la posada al punt del sistema.

Proves i assaigs per a la recepció.

Es realitzarà un protocol de proves de cada instal·lació, que es definirà en els plecs de condicions particulars. La Direcció Facultativa del Projecte, en col·laboració amb el contractista principal i la propietat, elaborarà un pla de proves integrat.

En ell es provaran cadascuna de les instal·lacions d'espectacle, les interrelacions entre elles i d'aquestes amb les instal·lacions convencionals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica del document electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a una correcta execució de les proves, prèviament a elles, el contractista haurà de presentar a la propietat còpia de tots els manuals d'operacions de les instal·lacions.
El termini d'execució volgut per a la instal·lació es comptarà des de la signatura de l'acta de replantejament i fins a la conclusió de les operacions d'ajust i posada al punt del sistema.
En els plecs particulars de cadascuna de les activitats es recollirà la planificació i termini d'execució d'aquestes que serà integrada en un diagrama de Gant i presentat amb la proposta econòmica.
L'adjudicatari, no obstant això, haurà de proposar la seva pròpia organització dels treballs precisant i optimitzant aquells aspectes de la planificació que al seu criteri poguessin ser millorats.

Propostes de millores o subministrament d'equips equivalents.

Qualsevol proposta de millora en l'equipament projectat, o la proposta de subministrament d'un equipament similar i/o equivalent al projectat, haurà d'estar degudament justificada amb la presentació d'una memòria tècnica, plànols i la documentació tècnica i gràfica suficient que justifiquin la conveniència i avantatges que aporta. Així com un document que especifiqui clarament les millores tècniques i/o funcionals aportades.

Abast de les partides

La definició de cada partida inclou tots els materials i treballs necessaris per executar-la en la seva totalitat. En aquest sentit no apareixen partides d'ajudes d'altres industrials perquè es consideren incloses a les partides d'obra. Al projecte s'especifiquen marques i models dels materials principals que formen part de la instal·lació, els quals han estat seleccionats, a nivell de projecte, en funció de les seves característiques tècniques, prestacions, dimensions, etc., en el ben entès que és per indicar un nivell alt de qualitat. El contractista podrà proposar el materials o equips equivalents que haurà de sotmetre a l'aprovació de la Direcció Facultativa i en cas de no acceptació, haurà d'instal·lar els materials de les característiques indicades en el projecte. La definició de cada partida o unitat d'obra inclou tots els materials i treballs necessaris per

executar-la en la seva totalitat no acceptant-se partides annexes d'ajudes d'altres industrials, ja que es consideren incloses en la unitat d'obra.

En cas que fos necessària la formació d'un preu no contingut en aquest projecte, s'haurà de prendre com a referència els continguts al BANC ESTRUCTURAT DE DADES alfanumèriques sobre ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE L'I.T.E.C.

Tanmateix per a qualsevol dubte o interpretació sobre les condicions constructives o d'amidament de les partides d'obra es tindrà també en compte els Plecs de Condicions de l'I.T.E.C.

Les obres s'executaran amb estricte compliment del plec de condicions tècniques, així com en la normativa d'obligat compliment, i en el seu defecte, en lo disposat per la Direcció Facultativa i per les NORMES TECNOLÒGIQUES D'EDIFICACIÓ i el CTE.

A més, totes les lleis, regulacions i normatives nacionals i locals aplicables al Treball.

Plànols De Muntatge I Control De Qualitat

Adjudicada la instal·lació i efectuat el replantejament de la mateixa, el contractista realitzarà i facilitarà a la Direcció Facultativa, els plànols i esquemes "d'instal·lació", així com el Pla de Treball de l'Obra. En el cas de no poder-se realitzar l'obra en les fases inicials plantejades, per motius aliens del contractista i responsabilitat de la Propietat, el contractista consensuarà amb la DF. Una proposta alternativa sempre i quan l'afectació al personal de la Propietat sigui mínima i no es prolongui en excés el temps de realització de l'obra. Els plànols i esquemes de les instal·lacions objecte del projecte, proposats pel contractista, es sotmetran a l'aprovació de la Direcció Facultativa abans de procedir al muntatge. Els eventuals

canvis que puguin haver-hi per execució de la instal·lació sense aprovació per part de la Direcció Facultativa seran a càrrec del contractista.

La Direcció Facultativa està autoritzada a exigir els "plànols de muntatge", esquemes executius i documentació que consideri oportuns.

Durant el decurs de l'obra, els plànols i esquemes seran corregits adaptant-se convenientment a l'obra. Podrà ser necessari, previ a la instal·lació dels materials objecte d'aquest projecte, el replanteig de l'equip en obra, l'entrega de plantilles o mecanismes d'encastar; que seran necessaris pre-muntar molt abans del mateix equip; i que per tant la seva situació i preinstal.lació haurà de ser analitzada i coordinada amb el contractista de les obres del "Projecte executiu de la rehabilitació i dotació d'equipament del Teatre

Prèviament a la tramesa en obra dels diferents materials, l'instal·lador, n'indicarà a la Direcció Facultativa la data i lloc de fabricació per si considera adient procedir a una supervisió dels mateixos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica del document electrònic original
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els materials que no compleixin les especificacions del plec de condicions tècniques no seran autoritzats per al seu muntatge, havent de procedir a la seva substitució.

Tots els materials seran presentats a la Direcció Facultativa per a la seva acceptació i poden ésser revocats.
A l'inici de l'obra es realitzaran els següents controls de qualitat:

- Acompliment del plec de condicions tècniques.

- Acompliment de la normativa corresponent.

- Identificació i control dels materials a instal·lar.

D'aquells materials que estimi oportú la Direcció d'Obra, es procedirà a realitzar una visita d'inspecció abans de la seva col·locació en obra, per tal de comprovar les especificacions indicades en projecte.

A part de les inspeccions oculars, proves que poden prescriure en el plecs de condicions particulars del Projecte i dels que siguin d'obligatorietat per la normativa vigent, la Direcció Facultativa podrà exigir al contractista, en cas de dubte sobre la qualitat dels materials emprats, la realització d' assaigs de control homologats per laboratoris de reconegut prestigi, sent els cost dels mateixos a càrrec del contractista si se confirmen els vicis o deficiència de qualitat; i a compte de la propietat en cas contrari. En conseqüència es deduiran de les certificacions els costos de tots aquests assaigs i proves de recepció d'instal·lacions que resultin fallits. Quan un determinat material, equip o instal·lació requereixi la homologació oficial per algun departament de l'Administració Pública, el Contractista o subcontractis ta corresponent haurà de presentar, prèviament a la seva instal·lació, en obra, els certificats i documents que acreditin la seva aprovació i homologació inclús redactant els projectes i documents que
exigeixin aquestes gestions.

Durant l'execució i final de l'obra es faran els controls de qualitat, així com el control documental per part del contractista, corresponents a lliurar-se els següents documents per duplicat i convenientment enquadernada:

- Plànols d'instal·lacions i esquemes actualitzats de la instal·lació (AS-BUILT) amb inclusió de les modificacions introduïdes en el transcurs de l'obra.

- Instruccions de manteniment dels diferents materials i equips fixos instal·lats en obra.

- Instruccions de serveis i manteniment dels diferents equips o instal·lacions.

- Relació de materials emprats i catàlegs.

- Relació de fitxes de característiques, marcatges CE, certificats de garantia i certificats d'homologació i classificació dels materials emprats en l'obra.

- Protocols de prestacions de la instal·lació i condicions tècniques.

- Potències i consums dels equips.

- Suport informàtic de plànols i esquemes (versió AUTOCAD).

Al final d'obra el contractista facilitarà els protocols de proves dels diferents components i sistemes de la instal·lació que hauran d'ésser aprovats per la Direcció Facultativa i que formaran part de la documentació a facilitar per la recepció prèvia.

Condicions D'execució

Una de les condicions de la present obra és que s'haurà de conviure amb el contractista principal de les obres del "Projecte executiu de la rehabilitació i dotació d'equipaments de l'edifici del Teatre i els contractistes de varis contractes paral·lels al principal, com ho és el present. Durant l'execució d'aquesta, per tant, s'hauran de tenir en compte els següents punts a l'hora de planificar l'execució dels treballs:

-Previ a l'inici a la instal·lació dels equips, l'adjudicatari haurà consensuat la situació i pre-instal.lació d'aquests amb l'adjudicatari del contracte principal abans esmentat, entrega de plantilles o mecanismes per encastar; que hauran de ser aprovats per la direcció d'obra i la propietat.

-S'haurà de consensuar amb la D.F., l'adjudicatari de les obres de rehabilitació i la propietat, la seva planificació a l'hora d'instal·lar els equips puguin afectar a les feines d'altres contractes en obra, així

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

com el trasllat vertical de materials dins horaris determinats S'extremaran les mesures de seguretat sobre els usuaris, senyalitzant correctament les zones en obres i prenent les mesures pertinents per tal d'evitar que els usuaris puguin envair-les.

-S'haurà de consensuar amb la D.F., l'adjudicatari del contracte principal i propietat el lloc d'abassegament de materials, essent aquests en la zona d'obres. -La neteja necessària per a la realització dels treballs i per a garantir allò descrit en els punts anteriors aniran a càrrec de l'adjudicatari.

-No emmagatzemar cap equip ni component sense protecció o a l'aire lliure sota cap circumstància

-Protegir i emmagatzemar tots els equips fins l'acceptació per part de la direcció d'obra i la propietat.

-Qualsevol part que pateixi danys durant el transport o muntatge degut a l'embalatge insuficient o a una negligència en les condicions de protecció o instal·lació seran substituïts sense càrrec.

Normes De Muntatge

Les obres s'ajustaran als plànols d'instal·lacions aprovats i es realitzarà seguint les pràctiques normals de bona execució i les directrius dels catàlegs tècnics dels materials utilitzats, mantenint les especificacions de cada fabricant. La Direcció Facultativa pot exigir refer els treballs que segons el seu parer no corresponguin al nivell de qualitat requerit. El contractista estarà obligat a refer aquests treballs sense dret a indemnitzacions suplementàries.

Durant el decurs de l'obra es realitzaran controls d'execució ajustant-se a l'indicat projecte i/o replanteig. Els plànols del projecte indiquen la situació aproximada dels diferents elements. La situació real serà la que es fixi en el replanteig. En cas que l'adjudicatari realitzi qualsevol partida d'obra sense un previ replanteig i consens amb l'adjudicatari del projecte de rehabilitació i posteriorment la DF ordeni alguna modificació, aquesta anirà a càrrec del contractista. El contractista disposarà de proteccions adients en tots els equips que ho requereixin a l'objecte d'evitar accidents.

Tot el personal que intervingui en la instal·lació anirà proveït dels elements de seguretat corresponent d'acord a les normes de Seguretat i Salut.

Tots els elements auxiliars de muntatge (bastides...) disposaran dels elements de seguretat adequats i compliran els requisits legals vigents. Tots els mitjans auxiliars necessaris per a la instal·lació dels equips objecte del present projecte aniran a càrrec del contractista.

És responsabilitat del contractista l'acompliment de les normes de Seguretat i Higiene.

El contractista realitzarà la posta en marxa i es realitzaran tantes proves com siguin necessàries fins que la instal·lació funcioni correctament.

Documentació

Es lliurarà per part del contractista la següent documentació:

- Plànols i esquemes actualitzats de la instal·lació (AS-BUILT) amb inclusió de les modificacions introduïdes en el transcurs de l'obra.
- Instruccions de serveis i manteniment dels diferents elements de la instal·lació.
- Relació de materials emprats i catàlegs.
- Documentació relativa al control de qualitat.
- Garanties de les instal·lacions i materials.
- Protocols de prestacions de la instal·lació i condicions tècniques.
- Suport informàtic de plànols i esquemes de l'obra i del sistema de gestió (AUTOCAD)

En lliurar la documentació, l'empresa adjudicatària, explicarà el funcionament de la instal·lació al personal designat per la Propietat.

En la recepció de les obres, si escau, la DF estendrà un document on s'indicaran les anomalies observades i es fixaran les dates per a la seva correcció

Límits De Subministrament

En cadascun dels preus unitaris dels diferents elements es consideren els següents límits de Subministrament *Conceptes inclosos:*

Material, embalatge i transport a peu d'obra

- Descàrrega i transport interior del material
- Muntatge, posta en marxa i proves

Document signat electrònicament. Firmes Validades. Es tracta d'una còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Direcció tècnica de muntatge per personal qualificat
- Replanteig i plànols i esquemes constructius de detall
- Plànols i esquemes definitius (AS-BUILT)
- Instruccions de servei i manteniment
- Retirada de material rebutjat i neteja del lloc de treball
- Bastides i peonatge d'ajuda
- Forats, regates i ajudes d'obra civil
- Assegurances i garanties
- Funcionament de la instal·lació
- Senyalització de l'obra d'acord amb la Normativa vigent
- Tots els enunciats i/o conceptes necessaris per al correcte funcionament de la instal·lació
- Certificació dels materials

NORMES D'ETIQUETATGE DE COMPONENTS

Etiquetatge de cables

Tots els cables, independentment de la seva longitud, s'han d'identificar en els dos extrems i, en general, allà on siguin accessibles (caixes de connexió o de registre). S'utilitzaran etiquetes de senyalització permanents i indelebles, del tipus UNEX-18 o similar. En cap cas s'acceptaran etiquetes escrites a mà.

Les etiquetes s'han d'ajustar al cable sense folgança, i s'han de fixar de manera que no puguin lliscar amb facilitat al llarg del cable.

Els codis d'identificació utilitzats es definiran en el desenvolupament dels esquemes As-Built .

Etiquetatge d'equips

Tots els equips aniran degudament etiquetats en la seva part frontal, seguint els codis d'identificació indicats en els diagrames i alçats de racks, de manera que pugui identificar-se amb facilitat en els panells de connexió associats.

L'etiquetatge es realitzarà amb marcadors permanents i indelebles (preferentment serigrafiat).

Etiquetatge de panells de connexió

Tots els panells de connexió, tant de vídeo com es àudio, s'organitzaran de manera que les fonts de senyal (sortides d'equips) quedin a la fila superior de cada parell de files, i les destinacions (entrades a equips) quedin a la fila inferior de cada parell de files.

Els panells aniran equipats amb una tira d'identificació per a cada fila de connectors, en la qual es marcarà de forma indeleble un codi d'identificació per a cada connector. Aquest codi ha de quedar reflectit en els diagrames "as built" del sistema.

Els connectors es etiquetessin de manera seqüencial, i d'esquerra a dreta del panell.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS

PUNT D'ACCÉS SENSE FILS PER A SISTEMA DE CONFERÈNCIES DIGITAL

El transceptor independent de punts d'accés (APT) gestionarà l'encaminament d'àudio, la coordinació de freqüències i el control del sistema fins a 125 unitats de conferència sense fil. El punt d'accés proporcionarà tant DanteTM, AES67 i entrades d'àudio analògiques i sortides, i utilitzarà una sola connexió Ethernet per a poder, àudio i control.

L'APT ha de tenir la configuració que controli el mode de connexió de les unitats de conferència sense fil a l'APT que prohibeixi que els nous dispositius es connectin i la configuració que permeti a un administrador accedir als nous dispositius.

L'APT tindrà les següents característiques:

Controla fins a 125 unitats de conferència sense fil en un canal WLAN , Connexió d'àudio sense fil bidireccional a i des d'unitats de conferència, un canal des d'una unitat de conferència sense fil a l'APT, un canal d'altaveus i 8 canals d'interpretació des de l'APT a les unitats de Conferències Màxim de 8 micròfons actius. Control en temps real de totes les opcions to Nom del participant que assigna als escons Identificació del participant usant la targeta NFC
; Suport per a tres modes d'operació de micròfon; Automàtic, FIFO i manual for Suport per a tres modes d'interrupció del micròfon s Suporta 17 llengües UI i Separa l'URL de L'administrador, el president i la pantalla amb una protecció opcional de contrasenya
, Opera en bies de freqüència de 2,4 GHz / 5 GHz, incloent l'espectre DFS i Proporciona coordinació automàtica de freqüències, detecció d'interferència i evitació) Seccions doble-RF (gestor d'espectre)s Ús multisistema mitjançant SSID únics personalitzables
amb Ha de coexistir amb xarxes Wi-Fi Interval operatiu « 150» (50m) amb 4 opcions de configuració d'energia) àudio digital DanteTM (10 entrades/10 sortides) audio àudio digital AES67) Una entrada d'àudio analògic i una sortida d'àudio analògic (XLR) s Control automàtic de guany (AGC) en tots els micròfons, entrades analògica XLR i Dante .– PoE powered - Cable de CAT5 únic per a àudio, control i potència encryption Encriptatge sense fil AES-128 per a la privadesa millorada for Pantalla integrada per a la configuració bàsica del sistema sense un portàtil , LEDs indiquen potència, connexió sense fil i estat de xarxa -S'inclourà la paret de VESA estàndard / el suport de muntatge del sostreIncloure portada pintable s Cadenes de control TCPI per a la int nnexió remota per a controlar micròfons No es requereix cap llicència de característica-Configuració instantània fora de la caixa L'APT ha d'incloure una interfície web per a fins a 4 connexions simultànies amb Administrador, President o Visualització. La vista d'administrador inclourà les opcions següents: Una pantalla «Dispositius» amb les característiques següents:
Taula de dispositius o amb la configuració següent
Estat Mic
Número de seient per Nom del seient per escriure en el nom del participant associat a la unitat) Selecció de rol (capítol, delegat, oient o Ambiental)/ Configuració AGC/Gain.Configuració del grup d'àudio Càrrega de la bateria.strength Intensitat RF) Pronuncia la prioritat (0 a 5).) Ajustament del botó esquerre (Botó de fusió).filter Filtre passabaix.filter Filtre passaalt
Dispositius d'identificació o Numeració dels números dels seients .Restableix els noms dels seients. Selecció de columnes visibles a la taula del dispositiu.Pantalla de la propietat del dispositiu o per a les unitats seleccionades un/múltiple. Dispositius de registre.reinici de dispositius. Factory. Potència o dels dispositius Dispositius de reinici.Configuració del maquinari o Dispositiu. color LED del micròfon . Identifica la configuració del dispositiu. Botó d'engegada del dispositiu de bloqueig.
Mostrar dispositius registrats i no registrats screen Una pantalla «Àudio» amb les característiques següents micròfons actius.of Configuració del nombre màxim de micròfons actius (1-8).i Control de nivell amb metre, silenci i filtre passabaix/passa alt.O Inputs. i Control de nivell analògic amb metre, silenci i filtre passabaix/passa alt. i Dante (1-10) control de nivell amb metre, silenci i filtre passabaix/passa alt Sortida .i Control de nivell de l'altaveu amb mesurador, silenci i EQ
i Control de nivell analògic amb mesurador, silenci i selecció de la font i Dante (1-10) control de nivell amb metre, silenci i selecció de la font O Group Mixes (8 grups) screen Una pantalla «Controls de consulta» amb la configuració següent mode de pronunciació o (Automàtic, manual o FIFO). Configuració del nombre màxim de micròfons actius (1-8).Configuració del nombre màxim de micròfons delegats actius (1-8). Establiment del nombre màxim de «sol·licituds per parlar» o Establiment de «interrupció de l'altaveu» .Activa/desactiva el micròfon ambient. Activa/desactiva l'NFC. Configuració dels permisos «Desactiva el micròfon». Configuració de la font/idioma per al canal d'interpretació (8)
screen Una pantalla sense sentit amb les següents característiques. Llista de tots els canals sense fil disponibles (depenent de la regió) amb la indicació de la força de l'RF. Opció per a desactivar l'ús de canals específics Configuració de la potència de RF: Màxim Alt, Mitjà, Baix, Desactivat.opció d'ordenació o per als canals sense fil indicador o del canal sense fil actiu
to Opció per a seleccionar el llenguatge IGU de la interfície web screen Una pantalla «Configuració» amb les següents característiques .
General
settings Paràmetres del nom del dispositiu
Configuració de la llengua i regió.Paràmetres de la xarxa.actualització de microprogramari. Permisos. Accés a l'administrador. Accés al president. Accés a la pantalla
O Maquinari. Paràmetres d'accés al menú APT settings Paràmetres de connexió del dispositiu Paràmetres de SSID mode Mode d'inici del dispositiu Punt d'accés SSID' SSID predefinit reinici o APTamb Una opció d'ajuda amb la instal·lació de cerca to Opció per seleccionar
O Vista d'administració Vista del president.Vista de visualització. Tanca la sessió.La vista del president inclourà els controls i paràmetres següents:
Ajustament del mode de pronunciació (Automàtic, manual o FIFO).Volum de l'altaveu.Silenci de veu alta. Llista d'altaveus actius amb Opció per a desactivar els micròfons Sol·licita parlar amb Opció per a «tancar la llista». Opció per a eliminar un micròfon de la llista.Opció per activar un micròfon de la llista list Llista de participants amb Opció de cerca Favorites . opció per inserir noms de participants als seients . Afegeix a la llista de sol·licituds. Afegeix a la llista d'altaveus actius.Opció d'ordenació. opció per a restablir tots els noms dels seients. Tot el botó Desactiva: Botó següent. Botó de desactivació de totes les sol·licituds. Botó Silencia-ho tot
La vista del president inclourà els controls i paràmetres següents:
Llista d'altaveus actius. Sol·licitud de pronunciació de la llista. Opció per eliminar la visualització de la llista de sol·licituds.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

UNITAT DE CONFERÈNCIA SENSE FIL

La Unitat de Conferència sense fils serà una unitat de conferència muntada amb taula de taula configurable com a president, delegat, oient o ambient que permet als participants en una reunió parlar o escoltar els procediments.

La unitat comptarà amb un botó de veu de micròfon, un botó de funció configurable, un altaveu d'alta qualitat, un connector de micròfon bloquejable, dues jacks d'auriculars estèreo de 3,5 mm amb un control de volum separat, un lector de targetes NFC, un connector mini USB, i una pantalla tàctil de color LCD de 4,3 polzades. La unitat inclourà una bateria de Li-Ion recarregable intel·ligent que durarà més d'11 hores completament carregada. La bateria serà fàcilment extraïble de la unitat.

La unitat de conferència sense fils suportarà els següents modes de veu: Mans lliures, Automàtic, FIFO i Manual (cua de sol·licitud). La unitat ha de suportar tres modes d'interrupció del micròfon.

El botó de veu permetrà al participant activar/desactivar el micròfon o (segons el mode de veu) demanar parlar. Es proporcionarà un anell LED al voltant del botó de parlar. La unitat ha de suportar micròfons de coll de cigne El botó de veu LED i l'anell LED del micròfon de Coll de cigne il·luminaran vermell o verd (configurable) per indicar que el micròfon està activat, i il·luminarà verd (decidible) per indicar que el participant està a la cua de sol·licituds.

El botó funció canviarà la funcionalitat depenent del rol configurat. El rol delegat oferirà la funcionalitat «Silencia» o «no». A més, el paper de president oferirà la funcionalitat .Tots els delegats", .Exclusius", .Silencia-ho tot" o .Següent Activa". El paper de president sempre tindrà prioritat sobre el paper delegat. Els botons de parlar i funció es poden intercanviar amb un botó de parlar més gran que substitueixi els botons de parlar i funció, per a ús d'un botó.

Un socket de 10 pins proporcionarà connexió als micròfons de la sèrie Shure MXC4xx coll de cigne. El sòcol tindrà un pany que és accessible des d'un petit forat al costat del sòcol i es tancarà amb una clau hexadecimal d'1,5 mm.

S'integrarà un altaveu a la unitat per escoltar l'àudio del terra.
La unitat donarà suport a les votacions de 2-button, 3-button i 5-button quan sigui iniciada per la presidenta de reunió. Tant els modes de votació estàndard com els secrets estaran disponibles.

La unitat proporcionarà accés a qualsevol canal d'interpretació configurat al MXCWAPT. La unitat proporcionarà monitorització per a dues persones proporcionant la selecció de canals i controls de volum per als dos auriculars.

La unitat proporcionarà un lector de targetes NFC per a la identificació dels participants.
En la configuració del rol delegat, la pantalla LCD proporcionarà una vista de la llista d'altaveus, la cua de sol·licitud i resposta, proporcionarà botons de votació per a les sessions de votació de 2-button, 3-button o 5-button. En la configuració del rol de president, les llistes seran manejables.

MICRÒFON DE COLL DE CIGNE
El són micròfons de "Coll de cigne" per al seu ús amb el Complete (MXC) digital
Sistema de conferències i sistema de conferències . Complete Wireless (MXCW). El disseny de "Coll de cigne" és molt alt
flexible, permetent posicionament precís per part de cada parlant. El micròfon està disponible amb seccions flexibles simples o duals
i es pot utilitzar amb totes les unitats de conferència i intèrpret de MXC / MXCW. El micròfon inclou un cartutx amb un
El patró polar cardioide i la resposta de freqüència s'adapta per millorar la intel·ligibilitat de la parla i reduir la retroalimentació. La
El micròfon també és compatible amb cartutxos amb altres patrons polars. Una pantalla de vent d'escuma ajustada que
S'inclou la reducció de les oclusives o el soroll del vent. El micròfon inclou la tecnologia CommShield® que millora
immunitat al soroll RF causat per telèfons mòbils, tauletes o dispositius similars a prop. Un anell LED de dos colors il·lumina quan
la unitat de conferència està activa o en mode sol·licitud a veu. Això identifica clarament l'orador a altres membres del
reunió, fins i tot sota llum brillant. El micròfon es pot separar amb un connector modular de 10 pins. Quan s'utilitzi amb
Unitats de conferència compatibles, el micròfon es pot bloquejar amb una clau hexadecimal per evitar l'eliminació no autoritzada.
Els micròfons MXC416, MXC420 i MXC425 "Coll de cigne" estan disponibles en tres longituds diferents:
 40 cm (16 polzades)
50 cm (20 polzades)
63 cm (25 polzades)

CARACTERÍSTIQUES
"Coll de cigne" flexible (un sol o dualflex)
Inclou la càpsula cardioide
in Compatible amb cartutxos en altres patrons polars
for CommShield Technology Tecnologia per millorar la immunitat al soroll RF
on Anell de llum il·luminat de dos colors en la càpsula del micròfon
Pantalla de vent d'escuma ajustada (inclosa)
connector Connector modular de 10 pins
-Nivell de SPL d'alta tensió
Soroll baix

ESPECIFICACIONS
ELÈCTRIC
Resposta de freqüència 50 a 17000 Hz
Patró polar Cardioide
SPL màxim (1 kHz a l'1% THD, 1 k) càrrega) 121 dB
Referència de la relació senyal-soroll. (94 dB SPL a 1 kHz) 66 dB
INT NNEXIÓ
Connexió de la unitat de conferència de 10 pins del connector modular
MECÀNICA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta de la còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Color negre
Interval de temperatura de 5o a 40o C

ESTACIÓ DE CÀRREGA DE BATERIES EN XARXA

L'estació de càrrega en xarxa carregarà fins a 10 bateries SB930 en 4 hores. Els indicadors LED mostraran l'estat de càrrega, i una connexió Ethernet RJ45 permetrà controlar els nivells de la bateria remotament.

El NCS tindrà les següents característiques:

Capacitat fins a 10 bateries recarregables
Els LED de 5 segments de la unitat mostraran l'estat de càrrega individualment per a cada bateria
- La connexió Ethernet RJ-45 ha de permetre el seguiment remot de l'estat de la càrrega de la bateria en hores i minuts a través d'una interfície gràfica d'usuari del navegador
, Carregarà fins a 10 bateries fins al 50% en 1,5 hores, 100% en 4 hores
mode Tindrà un mode d'emmagatzematge seleccionable que descarrega parcialment les bateries per a l'emmagatzematge o enviament a llarg termini
- Monitoratge basat en el navegador
) S'inclourà el maquinari per a múltiples opcions de muntatge: 3 opcions de muntatge (taula superior, rack de 4RU, o paret – inclòs el maquinari)
Inclourà el cable elèctric IEC

SISTEMA DE MICROFONIA SENSE FILS DIGITAL

El sistema sense fils digitals ha d'operar en la banda VHF, UHF, ISM (900 MHz), 1.2 GHz, 1,5 GHz, o 1.8 GHz, amb el rang específic depenent de la localització de l'usuari. El sistema inclourà l'opció de canviar la freqüència de funcionament per evitar la interferència de la FR. Les configuracions preconfigurades de grup, canal i freqüència estaran disponibles per assegurar que múltiples sistemes en ús no interfereixen entre si.

Els transmissors disponibles han d'incloure: una motxilla per al seu ús amb micròfons de solapa o de cap, guitarres i altres instruments elèctrics; un micròfon de mà per a la veu; un micròfon de límit; i un transmissor base de coll de cigne per al seu ús amb micròfons de coll de cigne.

Tots els transmissors seran impulsats per una bateria recarregable de Ió de Liti o 2 bateries AA i tindran un interruptor d'encesa/apagada amb un indicador d'estat LED. Quan s'operi amb la bateria recarregable, el sistema mostrarà el temps d'execució restant en hores i minuts (exactament en 15 minuts), la salut, la càrrega percentual, els cicles de càrrega i la temperatura. El sistema oferirà estacions de càrrega opcionals en xarxa amb dos, quatre o vuit badies de càrrega per a transmissors, així com carregadors de taula i bastió per a bateries individuals.

L'extrem frontal del transmissor s'optimitzarà per a entrades estàndard sense requerir ajustos de guany del transmissor, permetent així que tots els canvis de guany es facin al receptor, que proporcionarà un rang de guany de 60 dB. La relació global entre senyal i soroll del sistema serà de 1120 dB.

El sistema oferirà l'elecció de receptors d'un canal, de doble canal i de quatre canals. Els receptors dobles i quadràtics han d'incloure xarxes d'àudio digital DanteTM, a més de les sortides d'àudio analògiques. Tots els receptors han d'incloure l'energia DC en les entrades RF per al seu ús amb antenes direccionals i components de distribució d'antenes.

El receptor inclourà un mesurador de nivell RF, un mesurador de nivell d'àudio, i un connector de la interfície de xarxa per al control i monitoratge d'ordinadors. El sistema ha de detectar la interferència de la RF i indicar-la a l'usuari a través dels metres LCD i RF. El sistema ha d'utilitzar tecnologia com la diversitat predictiva digital per optimitzar l'estabilitat de la RF.

El sistema inclourà l'encriptació AES-256 sempre activada que no es pot desactivar. L'esquema de xifrat s'ajustarà a la publicació FIPS-197 de l'Institut Nacional d'Estàndards i Tecnologia (NIST). El mecanisme d'encriptació ha d'utilitzar una clau aleatòria que no es transmet a través de RF.

CÀPSULA DE MICRÒFON TIPUS DPA
micròfon lavalier per cable
micròfons condensadors electret dissenyats per a veu i
recol·lecció vocal, reforç de so de propòsit general, gravació,
i aplicacions de monitoratge remot. Es poden retallar
fins a collarets, voltes i altres articles de roba. Intercanviable
Els cartutxos permeten reconfigurar fàcilment el micròfon
La cobertura a mesura que sorgeix la necessitat.

CARACTERÍSTIQUES
Interval dinàmic ample i resposta de freqüència per a la precisió
reproducció de so a través de l'espectre d'àudio
Carpetes intercanviables que proporcionen una opció òptima
per a cada aplicació
Lliçada girable que gira en 90 increments per a la col·locació
flexibilitat
Pantalla de vent d'escuma proporcionada ajustada que controla la respiració
soroll i aturada
Sortida equilibrada i sense transformadors per a una major immunitat a
soroll durant les curses llargues del cable
El clip doble d'empat proporcionat conté dos micròfons per a bicicletes duals
aplicacions
ESPECIFICACIONS
Tipus
Condensador (vertical)
Resposta de freqüència Vegeu la figura 2
50 a 17.000 Hz
Patró polar Vegeu la figura 3
MX183: Omnidireccional
MX184: Supercardioide
MX185: Cardioide

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Impedància de la sortida
EIA valorat en 150) (180) real)
Sensibilitat de circuit obert (a 1 kHz, ref. 1V/Pascal)
MX183: –27,5 dB (42,2 mV)
MX184: –33.5 dB (21.1 mV)
MX185: –35.0 dB (17.0 mV)
1 Pascal = 94 dB SPL
SPL màx. (1kHz a l'1%THD, 1 k) càrrega)
MX183: 116,7 dB
MX184: 122.7 dB
MX185: 124.2 dB
Soroll de sortida equivalent (ponderat)
MX183: 20,5 dB
MX184: 26.5 dB
MX185: 28.0 dB
Relació de senyal al soroll (referenciat a 94 dB SPL)
MX183: 73,5 dB
MX184: 67.5 dB
MX185: 66.0 dB
Interval dinàmic a 1 kΩ càrrega
96.2 dB
Requisits d'energia
11 a 52 Fantom, 2.0 mA

Rejecció del mode comú
45,0 dB mínim
Polaritat
La pressió positiva del so sobre el diafragma produeix positiu
voltatge en el pin 2 relatiu al pin 3 del connector XLR de sortida.
Condicions ambientals
Interval de temperatura de funcionament: -18 a 57 C (0 a 135 F)
Interval de temperatura de l'emmagatzematge: -29 a 74C
(de 20 a 165 F)
Cable
cable ambmalla d'1,2 metres acabat
CERTIFICACIÓ
Elegible per portar la marca CE. Conforma amb l'EMC europeu
Directiva 89/336/CEE. Recompte de proves i rendiment aplicables
Criteris de l'estàndard europeu EN55103 (1996)
Parts 1 i 2, per a residencial (E1) i industrial lleugera (E2)
entorns.

EQUIP RECEPTOR DE MICROFONIA SENSE FILS DE 4 CANALS

Aquest equip de ràdio està destinat a l'ús en entreteniment professional musical i aplicacions similars. Aquest aparell de ràdio pot ser capaç d'operar en algunes freqüències no autoritzades a la vostra regió..

Ofereix quatre canals de qualitat d'àudio no compromesa, senyal RF
estabilitat, i característiques avançades de configuració en una unitat de suport únic eficient en l'espai. El processament sense fils digital lliura la recompensa 24-
eficiències d'àudio i espectre RF bit/48 kHz que augmenten dramàticament el nombre de canals compatibles disponibles. Amb
un conjunt expansiu de característiques millorades incloent l'encriptació AES de 256 bits per a la seguretat i la xarxa digital DanteTM per a l'àudio
Sobre Ethernet, l'ULXD4D ofereix el rendiment sense fils més gran per polzada quadrada.
Four Quatre receptors en un xassís metàl·lic de 1RU robust amb subministrament d'energia intern
for Control de guany individual, metres LED i sortides XLR per a cada canal
) Interval de sintonització de fins a 64 MHz (depenent de la regió)
-Diversitat de commutació predictiva digital
to Mode d'alta densitat optimitza els sistemes ULX-D per operar simultàniament significativament més canals en aplicacions fins a
30 metres
to Els ports en cascada RF permeten la distribució del senyal RF a una altra unitat
, L'escaneig optimitzat cerca automàticament, prioritza i desplega les freqüències més netes als transmissors sobre la sincronització de l'IR
for La diversitat de freqüència de Bodypack assegura l'àudio ininterromput per a aplicacions crítiques de la missió
for AES 256-bit xifrat habilitat per a la transmissió segura
. La suma d'àudio encamina dos o més canals d'àudio a combinacions de sortides de receptors. Utilitza el guany de cada canal
ajustament per a arribar a la mescla desitjada.
-Compatible amb el gestor de dominis Dante
Dos receptors en un xassís metàl·lic d'1RU escarpat amb subministrament d'energia intern
for Control de guany individual, metres LED i sortides XLR per a cada canal
for Xarxa Ethernet per a la coordinació de freqüències i desplegament de múltiples receptors
and Detecció d'interferència i alertes proporcionades tant al receptor com al WWB6
for Fins a 60 dB guany ajustable independentment per a cada canal
Integració de programari de Wireless Workbench 6 6 per a la coordinació avançada, el monitoratge i el control d'AMX/ control
the Compatible amb el gestor d'espectre AXT600 AxientTM
and Menú LCD del panell frontal intuïtiu i controls amb la característica de bloqueig
amb LCD actualitzat amb contrast i brillantor ajustables
and Mesures LED d'àudio i RF amb indicador de pic
/ Nivell de sortida de micròfon/línia commutable
s Antenes d'ona remota 122

BATERIA
Els transmissors d'ULX-D són compatibles amb la bateria recarregable de l'ió de liti SB900A, que proporciona més de 9 hores d'ús continu i seguiment precís dels detalls del cicle de vida i càrrega restants.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ACOBLAMENT DUAL
ESTACIÓ DE RECÀRREGA
Aquesta unitat compacta i portàtil carrega les bateries en transmissors o fora. Fins a 4 SBC200.s es poden encadenar junt per a esgotar una font d'energia.

EN XARXA
ESTACIÓ DE CÀRREGA
Activa la càrrega acoblada i l'emmagatzematge per a qualsevol combinació de dues bateries SB900A o transmissors sense fils ULXD1,ULXD2. Quan estigui connectat A una xarxa, l'estat de càrrega de cada transmissor es pot veure remotament. Fins a 4SBC220 unitats es poden enllaçar juntes per compartir connectivitat de xarxa i potència.

ESPECIFICACIONS
Dimensions 44 mm x 482 mm x 274 mm
(1,73 in. x 18.97 in. x 10.79 in.),
H x W x D
Pes 3,45 Kg (7,6 lbs), sense antenes
Acer d'habitatge; Aluminum extint
Potència
Requeriments
100 a 240 V AC, 50–60 Hz, 0,32
Un màx.
SORTIDA RF
Rejecció espúria 8080 dB, típic
Tipus de connector BNC
Impedància 50 Ω
Bias Voltage 12 - 13 V DC, 150 mA màxim,
per antena
ENTRADA D'ÀUDIO
Ajust del guany
Interval
–18 a +42 dB en 1 dB passos (pluja)
Silencia la configuració)
Configuració XLR: Equilibri
(1=terra, 2=àudio +, 3=àudio –)
Impedància 100 Ω
Ajustament de la línia de sortida d'escala completa= +18 dBV,
Configuració del MICRÒFON= -12 dBV
Teclat Mic/Line Switch de 30 dB
Potència fantasma
Protecció Sí
SORTIDA EN CASCADA
Tipus de connector BNC: per a la connexió de
1 receptor addicional
Configuració desequilibrada, passiva
Impedància 50 Ω
Pèrdua d'inserció 0 dB

ALTAVEUS DE SOSTRE
Altaveu de sostre 8" , color Blanc.

Altaveus de sostre per a qualsevol aplicació
Cada altaveu té un transformador intern que permet a un sol altaveu treballar en alta i baixa impedància, simplement girant el selector de la pantalla. Com amb un sol altaveu es pot utilitzar en aquestes dues maneres, se simplifiquen operacions com la de control d'inventari, i es pot adaptar fàcilment el seu sistema a qualsevol canvi.
Instal·lació segura i sense problemes

ancoratge 'Anti-Caiguda els permet ser muntats temporalment en el sostre, deixant les mans lliures per a una major seguretat i facilitat d'instal·lació. Una safata adjunta, permet que es puguin desplaçar diversos altaveus d'una sola vegada de manera segura. juntes tòriques i carrils de rajola per a una instal·lació més segura i suau. Seguint el millor so per a la instal·lació

Totes dues Sèries disposen de nous transductors de gran mesura i poderosos circuits magnètics que augmenten la conducció i la força de frenat considerablement, així com els diafragmes d'aguts dedicats i altaveu de cons fets en paper amb una mescla acuradament creada amb materials que ajuden a optimitzar la reproducció de so. Les cabines són de construcció robusta per a satisfer les demandes d'una àmplia varietat d'entorns comercials, construïdes a partir d'un plàstic acuradament seleccionats amb gran resistència a la tracció, i dissenyat amb reflex de greus optimitzat per a oferir un ajust ferm en la gamma de baixos. Des dels components i els materials utilitzats per al cablejat i soldadura, fins a la col·locació òptima dels materials d'absorció acústica

Diversos aspectes de disseny d'aquests altaveus reflecteixen un fort èmfasi en la funcionalitat, així com les característiques estètiques de la seva construcció que millora de manera efectiva el so de qualitat i rendiment dels altaveus sense alterar la decoració interior de la instal·lació. Aquest concepte és evident en el disseny hexagonal, presentat en la reixeta dels altaveus en totes dues sèries, que en realitat millora la claredat del so, elevant el ràtio d'obertura. De la mateixa manera, les suaus corbes de disseny senzill però sofisticat de la cabina permeten als altaveus ser muntats prop de la paret, atorgant plena capacitat de gir i inclinació per a apuntar a les àrees de servei. Fins i tot el disseny innovador de l'altaveu d'aguts millora la claredat del so per l'altaveu de greus proporciona un moviment sense restriccions.
Altaveus que es poden pintar per a donar un toc de disseny exclusiu a la sala

Les caixes, les reixetes i les subjeccions dels altaveus es poden pintar. Amb ells no sols ompliràs la sala amb un so d'alta qualitat, sinó que també millorараs el seu disseny interior pintant les reixetes dels altaveus del color que prefereixis, suau, intens o a joc amb la decoració.
Versió compatible amb l'estàndard EN54 sense renunciar a la prestacions d'alta qualitat

També oferim versions ""VA"" que són compatibles amb l'estàndard EN54-24 de sistemes d'alarma per veu, sense que per això es comprometi l'excepcional qualitat de so ni la facilitat d'instal·lació que caracteritza D'aquesta manera, un sol altaveu pot complir perfectament i al mateix temps les funcions de reproducció musical i de difusió de missatges d'emergència. Les versions VA utilitzen materials piroretardants per a la caixa i el xassís, ceràmica per al suport del terminal de l'altaveu i cobertes de subjecció en els panells posteriors per a complir les exigències de la normativa EN54-24 sobre resistència a la calor i a la humitat. Una línia de productes amb 5 models i 10 variacions significa que sempre hi ha un altaveu apropiat per a qualsevol tipus d'aplicació, sigui com sigui la seva dimensió o la seva finalitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

AMPLIFICADOR PER ALTAVEUS SOSTRE

amplificadors de potència multicanal amb característiques dissenyades específicament per a beneficia el sistema de so d'instal·lació.
Amplificador de potència de vuit canals que pot operar en els modes d'alta impedància (línia 70V/100V) o de baixa impedància (4./8.) simultàniament. El mode . 70V o 100V es pot assignar a cada parell de canals sense afectar el nombre de canals de sortida disponibles.
. El nou mode de doble potència desenvolupat dobla eficaçment la potència de sortida dels canals seleccionats.. Equipat amb la xarxa d'àudio digital Dante per a una configuració senzilla i ràpida del sistema.. Ajustament fàcil com ara el mute on/off o l'atenuador canvia amb l'editor MTX quan s'utilitza en el sistema amb la sèrie MTX., Un circuit pendent innovador, nou i patentat millora la topologia del circuit de classe D, que ja és molt eficient, portant el nivell d'eficiència deL'etapa de sortida de l'amplificador fins a més del 90%., Funciona amb un factor d'energia La correcció equipada canvia el subministrament d'energia, assegurant el control harmònic i disminuint la quantitat de dibuix actual mantenint la mateixa potència de sortida.
. Característiques de protecció potents i intel·ligents per a un funcionament més fiable.

L'amplificador de potència proporcionarà vuit canals discrets d'amplificació. Cada canal serà capaç de conduir independentment o bé de baix-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble . Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima
potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència
mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Els següents controls i indicadors es roporcionaran al panell frontal de l'amplificador. Un interruptor d'alimentació de la CA serà
S'ha proporcionat encesa/apagada. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Un botó de SILENCI serà S'ha proporcionat silenciar l'activat/desactivat. Els indicadors LED han d'indicar senyals de potència, ALERTA, Dante (PRIMARIS, SECUNDARIS, SINCRONITZACIÓ) i PANY del PLAFÓ. Es proporcionaran botons de SELECCIÓ i indicadors LED addicionals per a cada canal, que indiquen PROTECCIÓ, LÍMIT, SENYAL i SILENCI. La els connectors i els controls següents es proporcionaran al panell posterior de l'amplificador. Els connectors d'entrada s'equilibraran electrònicament, 6 pins
Connectors Euroblock. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Dos connectors RJ45 amb el format Dante s'ha de proporcionar per a l'entrada/sortida digital i la xarxa que permeten connectar l'amplificador mitjançant un cable Ethernet estàndard a un altre Dante- Dispositiu equipat com les consoles de mescla, processadors, amplificadors addicionals o expansors de sortida. Dos connectors Euroblock de 3 pins seran S'ha proporcionat un connector remot i un connector de sortida d'errors. L'interruptor rotatiu es proporcionarà per a especificar l'identificador de la UNITAT que identifica cada unitat individualment quan múltiples dispositius com ara amplificadors i processadors estan connectats. Es proporcionaran les commutacions DIP per al dispositiu configuració (IDENTIFICADOR D'UNITAT, MARCADOR LED, BLOQUEIG DE PANELL, AJUSTAMENT IP o MODE D'INICI) i configuració de sortida (impedància de baix, alta impedància o doble Mode d'energia). El subministrament d'energia serà de tipus universal (entrada de línia AC entre 100V i 240V a 50Hz o 60Hz) i estarà equipat amb
Correcció del factor d'energia, que assegura el control harmònic i disminueix la quantitat de dibuix actual mantenint la mateixa potència de sortida. Els circuits de protecció integrats controlaran la calor, la tensió i els nivells de corrent per minimitzar els danys potencials de les sobrecàrregues. La sortida de l'altaveu S'ha de silenciar si l'embornal de calor de la secció d'amplificador supera els 90CC o la impedància cau per sota de la valoració, que es restaura automàticament. L'anàloga Els circuits es tancaran si la secció de subministrament d'energia supera els 100CC. L'amplificador s'ha de refredar amb dos controls de temperatura, 3 passos
Els fans de velocitat per al soroll acústic mínim, amb flux d'aire de front a darrere. L'amplificador s'aprovarà per al seu ús segons l'especificat per CE, UL i el FCC. L'amplificador s'ajustarà a les últimes directives de la UE sobre substàncies perilloses i RAEE. L'amplificador serà de 480 mm (18,9") d'ample, 88 mm (3,5" / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6") de profunditat. El pes serà de 10,1 kg (22,3lbs). L'amplificador serà el Yamaha XMV8280

PROCESSADOR-MATRIU AUDIO 16 SORTIDES

Dissenyat principalment per a instal·lacions comercials multi-zona, els processadors de matrius MTX Series estan equipats amb funcions de processament flexibles que són essencials per a una àmplia varietat d'aplicacions com botigues minoristes, restaurants/barres o sales de banquets. Responsable de les funcions de processament primari en el cor del disseny del vostre sistema, els processadors MTX permeten configurar, programar i gestionar tota la vostra solució de so a través de la interfície intuïtiva de l'aplicació de programari de l'editor MTX que l'acompanya. La sèrie està composta de dos models amb capacitats DSP i capacitats d'expansió variables, permetent als processadors MTX satisfer les demandes d'una gamma realment impressionant d'entorns comercials.

34 x 16 Matriu Mesclador / Processador de senyals
Entrada de micròfon/línia de 8ch i sortida analògica de 8ch
16ch YDIF I/O digital
16ch Dante digital E/S
1x el meu espai de la targeta
Traçat de la targeta SD per a la reproducció

Predeterminat del banc de memòria: 50
Capacitat de mescla
Mescla el canal: 16 Mono + 3 Estèreo + 2 Retorn d'efecte + 8 Direct-in a Matrix
Buss de sortida: 16 Mono
Funcions del canal d'entrada
Mono CH : 3 bandes PEQ, Comp, Gate, Control de guany automàtic, Supressor de retroalimentació (disponible en ch 1-8)
Estèreo CH: 3 bandes PEQ, Comp, Control de guany automàtic
Retard de la sala de funcions del canal de sortida, EQ de la sala, processador de l'altaveu, X-Sobre

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

(1camí,2via), Retard, PEQ de 6 bandes, Limitador
Disminució de la prioritat del processament intern, compensació del soroll ambiental
Freqüència de mostreig 48kHz/ 44.1kHz
Retard del senyal menor que 3.0ms (AD-DA)48kHz)
Distorsió harmònica total1 Menys de 0,05% (+4dBu, Guany:-6dB), Menys de 0,1% (+4dBu, Guany:+66dB)
Resposta de freqüència 20Hz a 20kHz, +0.5dB, -1.5dB
Interval dinàmic 107dB (Gain:-6dB)
Hum) nivell de soroll(20Hz a 20kHz), Rs=150 ohms -60dBu (Gainï1/4)+66dB), -83dBu (Gainï1/4)-6dB)
Potència fantasma +48V
Crosstalk ()1kHz) -100dB
Difusió de calor 55.9kcal/h max
Requisits d'energia AC100V-240V 50Hz/60Hz
consum d'energia 65W
Dimensions W 480mm (18,9") 480mm (18,9") xH 44mm (1,7") 88mm (3,4") xD 362mm (14,3") 351mm (13,9")
Pes 4.8kg (10.6lbs) 6.3kg (13.9lbs)
La distorsió harmònica total es mesura amb un 18dB/Oct fi lter .80kHz.
Hum & el nivell de soroll es mesura amb un 6dB/oct fi lter 1212.7kHz; equivalent a 20kHz fi lter amb atenuació de nite infi/Oct

CÀMERA VIDEO ROBOTITZADA PTZ

Càmera PTZ 4K amb certificats IT compatibles amb els protocols NDI|*HX versió 2 i SRT. Color negre.

- Nou sensors MOS 4K de 1/2,5 mm
- Admet vídeo 4K 25p/*30p a 3840 x 2160
- Nou objectiu gran angular amb un camp de visió de 74,1° i un zoom òptic de 24x
- El zoom intel·ligent amplia les seves capacitats fins a 28x en UHD i 36x en Full-HD
- Nou sistema Direct Drive per a millorar la capacitat de resposta i el silenci
- Sortides HDMI i IP.
- Admet els protocols NDI|*HX versió 2, SRT i RTMP/*RTMPS
- Compatibilitat amb PoE+ per a alimentació, control i vídeo a través d'un únic cable
- Compatibilitat amb continguts de vídeo en línia
- Cos compacte amb un pes de només 1,8 kg

-3 anys de garantia europea - Temps de lliurament de 5 dies laborables

té una carcassa compacta amb un nou disseny i un pes de tan sols 1,8 kg que facilita el seu maneig i instal·lació en qualsevol tipus d'entorn, especialment si es col·loca la càmera en truss o sostres. Dissenyada per a:
-Esdeveniments multipropòsit
-Configuracions d'estudi bàsiques
-Universitats
-Instal·lacions corporatives

Solucions d'un sol cable
compatible amb PoE+, que permet utilitzar un únic cable per a l'alimentació de la càmera, el control i la transmissió de vídeo.

Motor d'accionament directe
incorpora un sistema d'accionament directe basat en la tecnologia exclusiva de Panasonic que permet un desplaçament vertical i horitzontal silenciós i fluid, amb un so operatiu reduït de NC25 o inferior. L'accionament directe també obre més oportunitats per al funcionament de la càmera PTZ, incloent-hi uns moviments més ràpids, precisos i amb major exactitud en el posicionament predefinit, la qual cosa la converteix en la càmera PTZ més ràpida, silenciosa i precisa de la història de Panasonic.

Suport de continguts de vídeo en línia
Quan s'utilitza el programari PTZ virtual USB i s'usa una connexió LAN, és possible obtenir vídeo i àudio de la mateixa manera que el haria amb una càmera USB. també incorpora la manera de privacitat, que desplaça l'objectiu cap a la part posterior quan està en espera.

Sensor 4K millorat
incorpora un nou sensor MOS 4K de tipus 1/2,5 que permet gravar uns impressionants vídeos UHD amb resolució True 4K de 1.500 línies de TV en UHD. La UE40 és compatible amb HDMI i IP, la qual cosa la converteix en una opció ideal per a usar en els fluxos de treball HD o 4K ja existents gràcies a la seva funció de sortida de vídeo simultània.

Objectiu gran angular
presenta un nou objectiu gran angular amb un camp de visió de 74,1° i un zoom òptic de 24x, la qual cosa permet filmar una àrea de gran amplitud des d'un espai d'instal·lació limitat, a més de mantenir una alta qualitat d'imatge amb relacions de zoom elevades. I permet instal·lar està càmera en grans espais interiors. El zoom intel·ligent amplia les seves funcionalitats a 28x en UHD i 36x en Full-HD.

Zoom òptic i estabilització d'imatge
S'ha afegit l'estabilització òptica d'imatge (OIS) a la unitat per a garantir la fluïdesa dels moviments de gir i inclinació quan es treballi en entorns més concorreguts, o l'usuari es mogui o la càmera es col·loqui, per exemple, en un sistema robòtic.

processador
compta amb un nou i potent processador, que permet que la PTZ tingui una increïble capacitat de resposta i sigui capaç d'augmentar les tasques de processament de vídeo per a obtenir una major qualitat d'imatge i una menor latència.

Sortides analògiques 4K i HD
permet gravar vídeos 4K 25p/*30p a 3840 x 2160 per a aconseguir un enregistrament professional i d'alta qualitat de les imatges en moviment, així com una àmplia varietat d'interfícies de sortida, com HDMI i IP, que poden activar-se simultàniament per a fluxos de treball HD i 4K.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Noves sortides NDI|*HX, SRT i IP
També hi ha una àmplia varietat de protocols de transmissió IP disponibles. Des del primer moment, el protocol Secure Reliable Transport (SRT*1) està disponible per a mantenir l'estabilitat en les transmissions de vídeo d'alta qualitat, fins i tot en entorns de xarxa inestables. SRT permet la distribució de vídeo a través de la Internet pública d'una forma segura i fiable, ja que ofereix xifratge i els paquets perduts es detecten automàticament i es reenvien.

compatible amb el protocol NDI|*HX*2 versió 2 de baixa amplada de banda i alta eficiència, que està disponible mitjançant una actualització opcional de pagament. Això permet la transmissió de vídeo a baixes velocitats de transferència de dades mitjançant un únic cable LAN.

Les funcions RTMP/*RTMPS*3 faciliten el "streaming " directe a serveis de difusió en directe com YouTube Live i Facebook Live directament des de la càmera.

Nova interfície web i fluxos de treball simplificats

S'ha introduït una nova interfície web perquè els operadors professionals que treballen en entorns més foscos puguin navegar fàcilment per l'avançada interfície gràfica d'usuari per a operadors.

Panasonic ofereix tot un sistema de solucions que permet que les noves cambres PTZ s'integrin sense cap problema als sistemes de càmera actuals. Això inclou l'ús amb els seus controladors de càmera remota, el programari de control centralitzat PTZ Control Center i el seu programari de seguiment automàtic per a presentacions i conferències, habilitat pel reconeixement facial i la detecció del cos humà.

CONTROLADOR DE CÀMERA
Controlador compacte de cambres remotes.Equipat amb una pantalla LCD de 3,5"
Funcions de personalització flexibles
Nou joystick amb funcionalitat millorada
Compatible amb PoE+/Ajust de cambra avançat
Control de fins a 200 cambres de xarxa remotes

Equipat amb una pantalla que permet veure els menús de la interfície gràfica d'usuari amb una gran nitidesa, a més d'un joystick per a un control intuïtiu. Controlador compacte de cambres remotes compatible amb PoE (Power over Ethernet) per a connexió amb un sol cable.

Controlador de cambres remotes AW-RP60, presenta una pantalla LCD de gran grandària que permet veure els menús de la interfície gràfica d'usuari amb una gran nitidesa, així com un joystick millorat que permet un control més precís; a més, és compatible amb tots els models actuals de cambra PTZ de Panasonic.

Gràcies a les millores en la interfície gràfica d'usuari, ara pot veure's en tot moment directament en la pantalla tota la informació important relativa a les càmeres, com per exemple el diafragma, el zoom i l'enfocament. El AW-RP60 també permet utilitzar fins a 200 cambres en 20 grups i gestionar 100 pre-ajustos; a més, la seva compatibilitat amb PoE permet una senzilla integració.

TRANSMISSOR SOBRE CATEGORIA HDBT DE HDMI.

transmissor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, i ANAR i RS 232 bidireccional fins a 100 m (330 ft) a través d'un cable blindat CATx a productes que disposen de DTP™ 330 . Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. A més, .accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. El disseny de muntatge en paret i la capacitat d'alimentació a distància de .proporcionen la comoditat de col·locar connexions d'entrada en el lloc exacte en el qual es necessiten.
.és conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius. .també proporciona una connexió per a l'enviament d'àudio analògic estèreo a una matriu de commutació, commutador o processador de senyal que disposi de DTP 330. El senyal d'àudio estèreo analògic s'envia a través del mateix cable de parell trenat blindat que els senyals HDMI i de control, eliminant la necessitat d'un recorregut de cable per separat per a admetre àudio analògic en el producte que disposi de DTP 330.
El transmissor de parell trenat proporciona altres característiques pràctiques per a una fàcil integració dissenyades per a fer la instal·lació més simple. .suporta la transmissió simultània de senyals ANAR i RS 232 bidireccional des d'un sistema de control per al control de dispositius AV. A més, el transmissor pot rebre alimentació de manera remota d'un producte que disposi de DTP 330 a través del cable de parell trenat blindat, permetent que tots dos dispositius comparteixin una font d'alimentació.
.pot integrar-se amb una matriu de commutació per a presentacions DTP CrossPoint® 84 , o altres productes que disposin de DTP 330 per a admetre fonts en ubicacions remotes. El transmissor es munta en una placa mural inclosa d'estil Decorator de dos gangs. El format de muntatge en paret de .permet una col·locació discreta en parets, faristols i caixes de sòl.
recomana el cable XTP DTP 24 de parell trenat blindat certificat per i connectors, jacks i acobladors blindats RJ 45 dissenyats per a una òptima transmissió del senyal amb els productes de la sèrie DTP . El cable XTP DTP 24 està certificat per a 475 MHz i utilitza un disseny SF/*UTP per a un rendiment superior i millor protecció contra el soroll, amb quatre conductors de parell trenat de 24 AWG sense blindar dins d'un blindatge emmallat i laminat.
Característiques
-Transmet HDMI, a més de control i àudio analògic fins a 100 m (330 ft) a través d'un cable blindat CATx — .proporciona una alta fiabilitat i un màxim rendiment en una infraestructura de cables instal·lats econòmica i fàcilment.
-Entrades: una HDMI, una mini jack estèreo de 3,5 mm per a àudio
-Sortida: una DTP™ 330 de parell trenat en RJ 45
-Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color
-Compatible amb cables de parell trenat blindat CATx — .permet la transmissió a una distància màxima de 100 m (330 ft) per a totes les resolucions compatibles, quan s'utilitzen els cables de parell trenat blindat CATx. Per a un rendiment òptim es recomana utilitzar cablejat de parell trenat blindat amb una grandària de conductor central sòlid de 24 AWG o millor.
-Es recomana encaridament el cable XTP DTP 24 de parell trenat blindat per a un rendiment òptim

Document signat electrònicament. Fitxes validades. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Accepta senyals addicionals d'àudio estèreo analògic — .admet senyals d'àudio analògic estèreo per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. L'àudio analògic no està embegut en el senyal de vídeo digital.
-Suporta múltiples formats d'àudio embegut — .és compatible amb un ampli grup de senyals d'àudio multicanal, proporcionant un funcionament fiable amb fonts HDMI.
-Admet l'especificació HDMI, incloent-hi taxes de dades de fins a 6,75 Gbps, Deep Color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdua i pas de CEC
-Conforme a HDCP 2.3 — Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP.
-Compatible amb la transmissió EDID i HDCP — Els canals DDC tenen buffer actiu, la qual cosa permet la comunicació contínua entre la font i el dispositiu de visualització.
-Pas d'ANAR i RS 232 bidireccional per al control de dispositius AV — Els senyals de control ANAR i RS 232 bidireccional poden transmetre's juntament amb els senyals de vídeo, de manera que els dispositius AV remots poden ser controlats sense la necessitat de cablejat addicional.
-Capacitat d'alimentació a distància — Per a simplificar la instal·lació, el transmissor pot rebre alimentació remota d'un producte que disposi de DTP 330 a través de la connexió de parell trenat.
-Indicador LED de presència de senyal i alimentació — Proporcionen una indicació visual de l'estat del sistema amb feedback en temps real i supervisió dels paràmetres de rendiment principals.
-Indicadors LED de la connexió i el senyal RJ 45 per al port DTP — Proporciona una manera de validar el flux del senyal i el funcionament, permetent una ràpida identificació dels problemes de connectivitat.
-Compatible amb tots els receptors de la sèrie DTP 330 i amb els productes que disposen de DTP 330 — Permet la mescla i adaptació amb els receptors d'escriptori i en placa mural, així com amb altres productes que disposen de DTP 330 per a complir amb els requisits de l'aplicació.
-Es munta en una placa mural inclosa d'estil Decorator de dos gangs — La placa mural d'estil Decorator de dos gangs està disponible en negre o blanc per a combinar amb una gran varietat d'entorns.
-Font d'alimentació universal externa de baix consum i altament fiable inclosa, peça de recanvi 70 775 01 — Proporciona compatibilitat a nivell mundial, alta fiabilitat demostrada i sota consum elèctric amb un cost de funcionament reduït.

MESCLADOR DE VÍDEO MULTIFORMAT 4 CANALS

Mesclador AV multi-format amb 4 canals de vídeo i 12 canals d'àudio. Mesclador AV tot en un, amb transmissió USB 3.0 que pot ser operat fàcilment per una sola persona. Compta amb entrades SDI, HDMI, RGB/components i vídeo compost, permetent-ho treballar en una àmplia gamma d'esdeveniments amb diferents requeriments de E/S. Disposa de sortida auxiliar per a un enregistrament dedicat, transmissió o monitors, nous preamplificadors i convertidors d'àudio d'alta qualitat per a un so cristal·lí, mescla automàtica d'àudio i funcions de switch de vídeo per a admetre operadors individuals, interfície d'usuari actualitzada per a un funcionament ràpid i sense problemes i control directe de càmeres PTZ seleccionades des de JVC i Panasonic a través de LAN, permetent controlar fins a 6 cambres PTZ. Compta també amb control amb pantalla tàctil de múltiples finestres, així com botons dedicats d'estil de transmissió per a les fonts Aux, PinP i Still. Els botons Select, Només i Muti estan inclosos per a tots els canals d'àudio, la qual cosa accelera el procés de monitoratge. I amb el monitor multi-vista de pantalla tàctil gran, pot veure i assignar entrades, visualitzar fins a quatre imatges fixes, executar funcions de vista prèvia/programa, i molt més.

El VR-50HD MK II ofereix una sèrie de funcions d'automatització que li permeten a un solo operador canviar el vídeo i barrejar àudio a nivell professional al mateix temps. La mescla automàtica li permet equilibrar els nivells d'àudio, el vídeo segueix a l'àudio per a canviar les càmeres en funció de l'entrada de so i la funció anti-feedback per a controlar automàticament el xiscle del micròfon. Està equipada amb una varietat d'entrades de producció d'àudio estàndard, que inclouen quatre preses blego XLR / TRS amb alimentació phantom de 48 V, quatre parells estèreo i àudio embegut de 3G/HD/SD-SDI i HDMI.

CODIFICADOR SOBRE VIDEO IP

La tecnologia transporta vídeo d'ultra alta definició 4K60 4:4:4 a través d'Ethernet Gigabit estàndard sense latència ni pèrdua de qualitat perceptibles. Utilitzant commutadors de xarxa estàndard i cablejat CAT5e UTP, un sistema DM NVX ofereix una solució d'encaminament de matriu virtual d'alt rendiment que és econòmicament avantatjosa i infinitament escalable per a qualsevol aplicació de distribució de contingut 4K a l'empresa o a tot el campus. L'escalat a bord professional, el suport HDR (High Dynamic Range) i el compliment HDCP 2.3 garanteixen la màxima qualitat d'imatge i compatibilitat per a totes les fonts multimèdia actuals.1, 2

És un codificador/descodificador compacte AV-over-IP dissenyat per funcionar com a transmissor o receptor. Capaç de gestionar una instal·lació AV de xarxa de qualsevol mida, el inclou funcions com ara un control i una gestió segurs basats en web, una sortida HDMI® escalable, processament de paret de vídeo, una entrada o sortida d'àudio analògic, capacitat de transmissió i recepció AES67 nativa. , integració USB 2.0 i KVM i suport per a connectivitat Ethernet de coure i fibra.2, 3

Distribució de vídeo 4K60 en temps real
Dissenyada per a aplicacions exigents de sales de conferències i aules, la tecnologia DM NVX garanteix un rendiment de vídeo 4K60 en temps real i en moviment complet per a la presentació d'imatges multimèdia, videoconferències i càmeres en directe. Les funcions interactives com el joc i l'ús del ratolí són fluides i naturals.

Un sistema DM NVX també proporciona estabilitat i fiabilitat. Les sortides sincronitzades en línia asseguren una sincronització perfecta del contingut en múltiples pantalles per a aplicacions com ara senyalització digital i murs de vídeo. Variable Multicast TTL (Time To Live) permet travessar diversos encaminadors de xarxa per a una flexibilitat òptima.

Tecnologia de processament Pixel Perfect
Un sistema DM NVX incorpora la tecnologia Pixel Perfect Processing, que proporciona un transport de vídeo impecable en totes les aplicacions. Depenent del mode de funcionament, el pot codificar o descodificar un senyal de vídeo per aconseguir una latència imperceptible d'extrem a extrem de menys d'1 fotograma. La qualitat d'imatge de la font es manté a través d'una xarxa d'1 Gigabit amb qualsevol resolució fins a 4K60 4:4:4.

Seguretat de grau empresarial
Utilitzant funcions i protocols de seguretat avançats com ara l'autenticació 802.1X, la gestió de credencials Active Directory®, el xifratge de contingut AES-128, l'autenticació PKI, TLS, SSH i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HTTPS, un sistema DM NVX ofereix una veritable solució AV de xarxa de nivell empresarial dissenyada per complir. polítiques de TI exigents.

Funcionalitat de codificador o descodificador
El es pot configurar per funcionar com a codificador o descodificador AV de xarxa:
• Com a codificador, el permet que el senyal HDMI d'un ordinador portàtil, càmera o una altra font multimèdia es transmeti a través de la xarxa a un o molts descodificadors.1
• Com a descodificador, el rep el senyal d'un codificador DM NVX i l'alimenta a un dispositiu de visualització mitjançant la sortida HDMI. El descodificador pot canviar ràpidament i fàcilment entre diversos codificadors de la xarxa juntament amb una font HDMI connectada localment.1
El proporciona una solució versàtil i rendible per a aplicacions que requereixen modes de funcionament de codificador i descodificador en un únic dispositiu. El mode operatiu es pot reconfigurar dinàmicament en menys d'1 minut mitjançant un sistema de control o un navegador web o es pot canviar mitjançant el botó de configuració integrat.

Entrada HDMI®
Inclou una entrada HDMI. Quan el DM NVX-360 s'utilitza com a descodificador muntat darrere d'un dispositiu de visualització de sala de conferències típic, l'entrada HDMI proporciona una manera còmoda de connectar-se a una passarel·la de presentació AirMedia®, un còdec de videoconferència o un ordinador de format petit.1

Sortida HDMI amb escalador 4K60 4:4:4
Quan el es configura com a descodificador, la sortida HDMI alimenta el senyal descodificat a l'entrada HDMI d'un dispositiu de visualització local o d'un altre equip. L'escalador integrat garanteix una imatge òptima, escalant la resolució de la font codificada cap amunt o cap avall perquè coincideixi amb la resolució nativa del dispositiu de visualització. Quan el es configura com a codificador, la sortida HDMI es pot utilitzar per alimentar una pantalla local, un monitor de confiança o un sistema d'àudio.1, 4

Processament del mur de vídeo
Es pot configurar un mur de vídeo format per un màxim de 64 pantalles individuals mitjançant diversos punts finals DM NVX. Cada punt final ofereix una capacitat de zoom totalment ajustable i una compensació de bisell per adaptar-se a una varietat de configuracions de paret de vídeo i tipus de pantalla. Es requereix un punt final DM NVX per pantalla, que admet configuracions de fins a vuit d'ample per vuit d'alçada.

Superposició de text dinàmic
Permet la visualització de text dinàmic, proporcionant un mitjà per etiquetar la font de vídeo o per mostrar instruccions especials, horaris, anuncis, alertes i altres missatges.

Vista prèvia de la imatge
La vista prèvia de la imatge proporciona imatges fixes (miniatures) que mostren el vídeo actual que es rep per una entrada d'un codificador DM NVX o que es mostra per una sortida d'un descodificador DM NVX. Les imatges fixes es mostren a un fotograma per segon. La vista prèvia de la imatge admet la màxima resolució de la font i escala la imatge mantenint la relació d'aspecte. Les imatges es poden previsualitzar a la interfície web de DM NVX i accedir-hi de forma remota mitjançant un navegador web. Les imatges també es poden previsualitzar en una pantalla tàctil o en una interfície de tercers.
Imatge de fons per a la visualització en pantalla

Quan el es configura com a descodificador, es pot carregar una imatge al dispositiu per utilitzar-la com a imatge de fons en una pantalla sempre que no es mostri contingut de vídeo actiu. Els tipus de fitxers d'imatge admesos són .jpeg, .jpg i .png. La resolució màxima admesa d'una imatge és de 3840 x 2160 píxels. Es poden carregar fins a 20 fitxers d'imatge amb una capacitat d'emmagatzematge total de fins a 100 MB.

Generador de patrons de prova
Quan el es configura com a codificador, el generador de patrons de prova integrat es pot utilitzar durant la configuració per garantir que la transmissió de vídeo sigui funcional i també es pot utilitzar com a eina per a l'ajust, el calibratge i l'alineació de les pantalles. , projectors i murs de vídeo. El codificador DM NVX pot enviar el patró de prova a qualsevol descodificador DM NVX encaminat.

SELECTOR CONMUTADOR AUTOMÀTIC DE 6 ENTRADES HDMI 4K.

commutadors HDMI de dos, quatre, sis i vuit entrades admeten 4K/60 amb mostreig de color 4:4:4. Estan dissenyats per a la commutació de senyals de vídeo entre múltiples fonts HDMI a un únic dispositiu de visualització. Aquests commutadors són conformes a HDCP 2.3, i admeten taxes de dades fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color de 12 bits, 3D i formats d'àudio HD sense pèrdues. La sèrie SW HD 4K PLUS és fàcil de manejar utilitzant els controls del panell frontal o la commutació automàtica. Els seus ports de tancament de contacte, Ethernet, i RS 232 proporcionen àmplies opcions per a la integració amb qualsevol sistema de control. Tots els models disposen de EDID Minder®, que manté una comunicació EDID contínua amb els dispositius connectats i garanteix que les fonts HDMI s'encenguin i mantinguin una sortida de vídeo. A més, els commutadors proporcionen equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m (25 ft) amb els cables de la sèrie HDMI Pro .
Per a millorar i simplificar la integració, la sèrie SW HD 4K PLUS ofereix funcions de fàcil integració, com l'equalització automàtica del cable d'entrada, gestió automàtica de profunditat de bits de color, indicadors per a la supervisió i resolució de problemes, així com alimentació de dispositius perifèrics en la sortida. L'equalització automàtica del cable d'entrada corregeix la pèrdua de senyal produït per cables d'entrada de gran longitud, garantint la integritat del senyal fins a 7,6 m (25 ft) quan s'utilitzi el cable de la sèrie HDMI Pro . Així mateix, la sèrie SW HD 4K PLUS ajusta automàticament la profunditat de bits de color segons el EDID del dispositiu de visualització, evitant conflictes de compatibilitat de color entre la font i el dispositiu de visualització. Els indicadors LED del panell frontal proporcionen confirmació visual immediata de l'autenticació HDCP i la presència del senyal per a cada entrada i sortida. Si el contingut amb encriptació HDCP s'envia a un dispositiu de visualització no conforme, un senyal verd a pantalla completa ofereix una confirmació visual immediata que el contingut protegit no pot visualitzar-se en aquest dispositiu de visualització. La sèrie SW HD 4K PLUS també proporciona +5 V CC i 250 dt. en la sortida HDMI per a alimentar dispositius perifèrics com pot ser un equalitzador de cable HD 4K 101 Plus .
Els models de la sèrie SW HD 4K PLUS de dues i quatre entrades s'allotgen en carcasses de 1U i mig ample de rack apropiades per al muntatge en rack o sota una taula. D'altra banda, els models de sis i vuit entrades s'allotgen en carcasses de 1U i ample de rack complet, i inclouen suports per al seu muntatge en un rack.
Característiques
-Entrades: dos, quatre, sis i vuit connectors HDMI femella tipus A
-Sortida: un connector HDMI femella tipus A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Suporten resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 — Resolucions fins a 4096x2160/60 amb mostreig de croma 4:4:4 a 8 bits de color.
-Conformitat a HDCP 2.3 — Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP.
-Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues
-Admeten vídeo HDR – alt rang dinàmic — Permet un major rang de contrast i una gamma de color més àmplia en proporcionar l'amplada de banda, profunditat de color i intercanvi de metadades necessàries per a vídeo HDR.
-Supervisió i control Ethernet — Permet el control i supervisió proactiva a través de LAN o WAN.
-EDID Minder® gestiona automàticament la comunicació EDID entre els dispositius connectats — EDID Minder assegura que totes les fonts s'encenguin correctament i emetin íntegrament el contingut en el dispositiu de visualització.
-Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m (25 ft) en utilitzar-se amb cable de la sèrie HDMI Pro — Condiciona de manera activa els senyals HDMI entrants per a compensar la pèrdua de senyal que es produeix en utilitzar cables HDMI de llarg recorregut, de baixa qualitat, i dispositius font amb sortida feble del senyal HDMI.
-Autorització HDCP seleccionable per l'usuari — Permet que entrades individuals apareguin conformes a HDCP o no conformes a HDCP per a la font connectada, la qual cosa suposa un avantatge si la font encripta automàticament tot el contingut quan es connecta a un dispositiu conforme a HDCP. El material protegit no s'envia en manera no HDCP.
-Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme — Si es transmet contingut amb encriptació HDCP a un dispositiu de visualització no conforme a HDCP, s'envia un senyal verd a pantalla completa, proporcionant una confirmació visual immediata que el contingut protegit no pot visualitzar-se en aquest dispositiu de visualització.
-Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal
-Gestió automàtica de la profunditat de bits de color — El commutador ajusta automàticament la profunditat de bits de color segons el EDID del dispositiu de visualització, evitant els conflictes en la compatibilitat del color entre la font i el dispositiu de visualització.
-Correcció del format de la interfície HDMI a DVI — reformata automàticament les assenyalis font HDMI per a la seva transmissió a un dispositiu de visualització DVI connectat.
-Proporcionen +5 V CC i 250 dt. de potència en la sortida per a dispositius perifèrics externs
-Bloqueig de seguretat del panell frontal — Evita l'ús no autoritzat en entorns no segurs. Totes les funcions continuen estant disponibles a través de Ethernet, RS 232 i USB quan la manera bloquejo està actiu.
-Fàcil configuració i posada en marxa amb el PCS – Product Configuration Programari — Configura de manera pràctica múltiples productes utilitzant una única aplicació de programari.
-Port de configuració USB en el panell frontal — Proporciona un pràctic accés per a la informació i actualitzacions del microprogramari.
-Compatibles amb cables Xou Em® de TeamWork® — Els cables Xou Em proporcionen una pràctica connectivitat, selecció d'entrada d'usuari i control per als sistemes de col·laboració TeamWork. Visiti el TeamWork System Builder amb la finalitat de crear un sistema personalitzat per al seu entorn de col·laboració.
-Múltiples opcions de control, incloent Ethernet, RS 232, tancament de contacte, panell frontal i commutació d'entrada automàtica
-Commutació d'entrada automàtica — Commuta automàticament a l'entrada que tingui un senyal de vídeo activa amb el número més alt, o a una entrada activa segons una prioritat configurada.
-Control remot per tancament de contacte amb sortida de tally — Permet la selecció remota d'un canal d'entrada. Es proporciona +5 V CC per a encendre un LED i indicar l'actual entrada seleccionada.
-Carcassa de metall de muntatge en rack de 1U — Els models de dues i quatre entrades de la sèrie SW HD 4K PLUS disposen d'una carcassa de mig ample de rack. D'altra banda, els models de sis i vuit entrades disposen d'una carcassa d'ample de rack complet.
-Inclouen els suports amb brida per a cables HDMI LockIt®
-Font d'alimentació Everlast™ — Els models de la sèrie SW HD 4K PLUS de dues i quatre entrades inclouen una font d'alimentació universal externa de baix consum, producte de recanvi 70-1174-01. Els models de sis i vuit entrades estan equipats amb una font d'alimentació universal interna de 100-240 V CA i 50/60 Hz.

DISTRIBUIDOR HDMI 1:6

Amplificador de distribució conformes a HDCP 2.3 per a senyals HDMI a resolucions fins a 4K/60 amb mostreig de croma 4:4:4. Suporten taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdues i control CEC, juntament amb característiques fàcils d'integrar com l'equalització automàtica del cable d'entrada, gestió automàtica de la profunditat de bits de color i silenciat de sortida seleccionable. També disposen de les tecnologies EDID Minder® i Key Minder® de per a mantenir la contínua comunicació EDID entre els dispositius connectats i assegurar la distribució simultània del contingut amb encriptació HDCP. Els amplificadors de distribució de la sèrie estan disponibles en grandàries des de dues fins a sis sortides, i són ideals per a aplicacions que requereixen la distribució fiable d'una única font HDMI a múltiples dispositius de visualització.
Per a millorar i simplificar la integració, la sèrie ofereix moltes característiques de fàcil integració. L'equalització del cable d'entrada dona format i restaura els senyals HDMI entrants, reduint la necessitat d'equipament de condicionament del senyal addicional en compensar els senyals de fonts febles o les pèrdues de senyal degudes a cables d'entrada llargs. S'ajusta automàticament la profunditat de bits de color segons el EDID del dispositiu de visualització, la qual cosa evita conflictes de compatibilitat de color entre la font i el dispositiu de visualització. A més, les sortides es poden silenciar de manera independent a través de RS 232, la qual cosa permet realitzar la vista preliminar del contingut en un monitor local.
Els amplificadors de distribució proporcionen confirmació visual immediata de l'autenticació HDCP i de presència del senyal en cada port mitjançant indicadors LED en el panell frontal. Si el contingut amb encriptació HDCP s'envia a un dispositiu de visualització no conforme a HDCP, un senyal verd a pantalla completa proporciona una notificació visual immediata que el contingut protegit no pot visualitzar-se en aquest dispositiu de visualització. L'autorització HDCP és seleccionable per l'usuari, permetent que la unitat aparegui conforme a HDCP o no conforme a HDCP per a la font connectada. Això suposa un avantatge si la font encripta automàticament tot el contingut quan es connecta a un dispositiu conforme a HDCP. Els amplificadors de distribució de la sèrie proporcionen a més +5 V CC i 250 dt. en cada sortida per a dispositius perifèrics com pot ser un equalitzador de cable HD 4K 101 Plus de .
 s'allotja en una carcassa de metall de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack que pot muntar-se en un rack o de manera discreta sota un escriptori. Inclou una font d'alimentació universal externa per a oferir compatibilitat a nivell mundial. D'altra banda, el s'allotgen en carcasses de metall de 1U d'altura i mig ample de rack, que es poden muntar en rack i estan equipats amb fonts d'alimentació universals internes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Característiques
-Entrada: un connector HDMI femella tipus A
-Sortida: dos, quatre o sis connectors HDMI femella tipus A
-Admiten resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4
-Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdues i control CEC
-Capacitat CEC – Consumer Electronics Control — Els comandos CEC estàndard integrats poden ser activats per un sistema de control per a operar dispositius de visualització o altres dispositius AV connectats a través de HDMI. La capacitat per a controlar funcions específiques com l'encesa/apagada, la selecció d'entrada o el control de volum depèn de la implementació del fabricant del dispositiu.
-Admeten vídeo HDR – alt rang dinàmic — Permet un major rang de contrast i una gamma de color més àmplia en proporcionar l'amplada de banda, profunditat de color i intercanvi de metadades necessàries per a vídeo HDR.
-Conformitat a HDCP 2.3 — Assegura la visualització de mitjans amb contingut protegit i la interoperabilitat amb altres dispositius conformes a HDCP.
-Equalització automàtica del cable d'entrada — Condiciona de manera activa els senyals HDMI entrants per a compensar la pèrdua de senyal que es produeix en utilitzar cables de llarg recorregut, de baixa qualitat o dispositius font amb una sortida feble del senyal.
-Àmplia gestió de EDID — Utilitzi el programari PCS amb la finalitat d'accedir a EDID Minder per a establir el EDID de l'entrada de vídeo, capturar EDID dels dispositius de visualització connectats o carregar arxius EDID personalitzats. Una correcta gestió de EDID assegura que les fonts i els dispositius de visualització s'integren amb facilitat en un sistema, aconseguint un funcionament optimitzat del sistema. Està disponible per a la seva descàrrega gratuïta el programari EDID Manager 2.1 amb la finalitat d'editar EDID i crear arxius de EDID personalitzats.
-EDID Minder® gestiona automàticament la comunicació EDID entre els dispositius connectats — EDID Minder assegura que la font s'encén correctament i emet íntegrament el contingut en el dispositiu de visualització.
-Key Minder® verifica contínuament la conformitat a HDCP — Key Minder autentica i manté una encriptació HDCP contínua entre tots els dispositius d'entrada i sortida per a permetre una distribució simultània del senyal d'una única font a dues o més dispositius de visualització.
-Silenciat de sortida seleccionable mitjançant RS 232 — Proporciona la capacitat de silenciar una o totes les sortides en qualsevol moment. Això permet visualitzar el contingut en un monitor local abans que aparegui en el dispositiu de presentació principal.
-Autorització HDCP seleccionable per l'usuari — Permet que la unitat aparegui conforme a HDCP o no conforme a HDCP per a la font connectada, la qual cosa suposa un avantatge si la font encripta automàticament tot el contingut quan es connecta a un dispositiu conforme a HDCP. El material protegit no s'envia en manera no HDCP.
-Confirmació visual de HDCP — Si el contingut amb encriptació HDCP es transmet a un dispositiu de visualització no conforme a HDCP, s'envia un senyal verd a pantalla completa per a oferir una confirmació visual immediata que el contingut protegit no pot mostrar-se en aquest dispositiu de visualització.
-Gestió automàtica de la profunditat de bits de color — La sèrie ajusta automàticament la profunditat de bits de color segons el EDID del dispositiu de visualització, evitant els conflictes en la compatibilitat del color entre la font i els dispositius de visualització.
-Correcció del format de la interfície HDMI a DVI — reformata automàticament les assenyalis font HDMI per a la seva transmissió a un dispositiu de visualització DVI connectat.
-Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal — Indicadors LED en el panell frontal de presència de senyal i autenticació HDCP que proporcionen feedback en temps real i supervisió dels paràmetres de rendiment principals.
-Proporcionen +5 V CC i 250 dt. de potència en cada sortida per a dispositius perifèrics externs
-Port de control RS 232 — Permet utilitzar comandos serïi per a la integració en un sistema de control. Els productes utilitzen el protocol de comandos SIS™ – conjunt d'instruccions simples, un conjunt de comandos ASCII bàsics que permeten una programació fàcil i ràpida.
-Port de configuració USB en el panell frontal — Permet una configuració senzilla sense haver d'accedir al panell posterior.
-Fàcil configuració i posada en marxa amb el PCS – Product Configuration Programari de — Configura de manera pràctica múltiples productes utilitzant una única aplicació de programari.
-Carcassa de metall de muntatge en rack — El model de dues sortides de la sèrie disposa d'una carcassa de 2,5 cm (1 in) d'altura i un quart d'ample de rack. D'altra banda, els models de quatre i sis sortides compten amb una carcassa de 1U d'altura i mig ample de rack.
-Inclouen els suports amb brida per a cables HDMI LockIt®
-Font d'alimentació Everlast™ de — Proporciona compatibilitat a nivell mundial, alta fiabilitat demostrada i sota consum elèctric amb un cost de funcionament reduït. El model de dues sortides requereix font d'alimentació externa, inclosa, producte de recanvi 70-1175-01. Els models de quatre i sis sortides estan equipats amb una font d'alimentació universal interna de 100 240 V CA i 50/60 Hz

MONITOR DE VIDEO 32 POLZADES

Especificacions tècniques
Imatge/Pantalla
Grandària diagonal de pantalla (mètric)80 cm
Grandària diagonal de pantalla (polzades)31,5 polzada
Resolució de pantalla1920 x 1080 p
Resolució òptima1920 x 1080 a 60 Hz
Lluentor350 cd/m²
Relació de contrast dinàmic500 000:1
Temps de resposta (típic)6,5 ms
Relació d'aspecte16:9
Angle de visió (horitzontal)178 grau
Angle de visió (vertical)178 grau
Punt de píxel0,36375 x 0,36375 mm
Colors de pantalla16,7 milions
Tecnologia del panellVA
Relació de contrast (típica)4000:1
Imatge clínicaAjust predefinit d'imatge D (compatible amb dicom part 14)
Boirina 2%
Resolució de pantalla compatible
Formats informàtics
640 x 480 a 60, 67, 72, 75 Hz
720 x 400, 70 Hz
800 x 600 a 56, 60, 72, 75 Hz
832 x 624, 75 Hz

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1024 x 768 a 60, 70, 75 Hz
1152 x 864, 75 Hz
1152 x 870, 75 Hz
1280 x 720, 60 Hz
1280 x 800, 60 Hz
1280 x 1024, 60 Hz
1440 x 900, 60 Hz
1600 x 1200, 60 Hz
1680 x 1050, 60 Hz
1920 x 1080, 60 Hz
Formats de vídeo
480i, 60 Hz
480p, 60 Hz
576p, 50 Hz
576i, 50 Hz
720p, 60 Hz
1080i, 50, 60 Hz
1080p, 50, 60 Hz
-Connectivitat
Entrada de vídeo
DVI-I (x 1)
HDMI 2.0 (x2)
USB 2.0 (x2)
Entrada d'àudio
Presa de 3,5 mm
Sortida d'àudio
Presa de 3,5 mm
Control extern
Presa d'infrarojos (entrada/sortida) de 3,5 mm
RJ45
Presa RS232C (entrada/sortida) de 2,5 mm
-Còmodes funcionis
Ubicació
Horitzontal (18/7)
Vertical (18/7)
Matriu de mosaic
Fins a 10 x 15
Senyal de llaç intermedi
RS232
Llaç intermedi ANAR
Funcions d'estalvi d'energia
Apagat/encesa intel·ligent
Amb control de xarxa
RS232
RJ45
Control de teclat
Ocult
Es pot bloquejar
Senyal del comandament a distància
Es pot bloquejar Inici
Retard d'encesa
Estat d'encesa
Inici en font
Finestra d'inici
activar/desactivar logotip de Philips
-Condicions de funcionament
Rang de temperatura (funcionament)
0 ~ 40 °C
Rang de temperatures (emmagatzematge)
-20 ~ 60 °C
Altitud
0 ~ 3000 m
MTBF
50 000 hora(s)
Interval d'humitat (en funcionament) [HR]
20 - 80% d'humitat relativa (sense condensació)
Interval d'humitat (emmagatzematge) [HR]
5 - 95% d'humitat relativa (sense condensació)
-Potència
Consum (típic)
45 W
Consum (màx.)
65 W
Consum en manera d'espera
< 0,5 W
Xarxa elèctrica
100 - 240 V, 50/60 Hz
Funcions d'estalvi d'energia
Apagat/encesa intel·ligent
Classe d'etiqueta energètica
G
-So
Altaveus integrats
2 x 10 W RMS
-Accessoris
Suport
BM02541/BM05911(opcional)
Accessoris inclosos
Coberta de l'interruptor de CA
Cable amb sensor d'ANAR (1,8 m) (x1)
Logotip de Philips (x1)
Guia d'inici ràpid (1x)
Comandament a distància i piles AAA
Cable de sistema en cadena RS232 (x1)
Tapa d'USB i caragol x1
Fixació de cables (x3)
cable d'alimentació de CA
-Diversos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta d'una còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Aprovació de regulacions
CE
FCC, Classe A
CB
EMF
VCCI
PSB
CU
ETL
-Aplicacions multimèdia
Reproducció de vídeos a través d'USB
H.264
JPEG
MPEG
WMV3
Reproducció d'imatges a través d'USB
BMP
JPEG
PNG
Reproducció d'àudio a través d'USB
AAC
WMA
MPEG
HEAAC
-Dimensions
Amplària del dispositiu 726,5 mm
Altura del dispositiu 425,4 mm
Profunditat del dispositiu 69,1 (profunditat amb ansa)/65,1 (profunditat en muntatge en paret) mm
Amplària del dispositiu (polzades) 28,6 polzada
Altura del dispositiu (polzades) 16,75 polzada
Profunditat del dispositiu (polzades) 2,72 (profunditat amb ansa)/2,56 (profunditat en muntatge en paret) polzada Amplària del bisell
11,9 (TLR)/17,2 (B) mm
Sistema de muntatge en paret100 mm x 100 mm, 200 mm x 200 mm, M4
Pes del producte
5,7 kg

MONITOR DE VIDEO 55” POLZADES

Especificacions tècniques
-Imatge/Pantalla
Grandària diagonal de pantalla (mètric) 138,7 cm
Grandària diagonal de pantalla (polzades) 54,6 polzada
Resolució de pantalla 3840 x 2160
Resolució òptima 3840 x 2160 a 60 Hz
Lluentor 400 cd/m²
Relació de contrast dinàmic 500 000:1
Temps de resposta (típic) 9 ms
Relació d'aspecte 16:9
Angle de visió (horitzontal) 178 grau
Angle de visió (vertical) 178 grau
Punt de píxel 0,315 x 0,315 mm
Colors de pantalla 1070 milions de colors
Tecnologia del panell IPS
Relació de contrast (típica) 1300:1
Imatge clínica Ajust predefinit d'imatge D (compatible amb dicom part 14)
Boirina 3%
-Resolució de pantalla compatible
Formats informàtics
640 x 480 a 60, 67, 72, 75 Hz
720 x 400, 70 Hz
800 x 600 a 56, 60, 72, 75 Hz
832 x 624, 75 Hz
1024 x 768 a 60, 70, 75 Hz
1152 x 864, 75 Hz
1152 x 870, 75 Hz
1280 x 720, 60 Hz
1280 x 800, 60 Hz
1280 x 1024, 60 Hz
1440 x 900, 60 Hz
1600 x 1200, 60 Hz
1680 x 1050, 60 Hz
1920 x 1080, 60 Hz
Formats de vídeo
480i, 60 Hz
480p, 60 Hz
576p, 50 Hz
576i, 50 Hz
720p, 60 Hz
1080i, 50, 60 Hz
1080p, 50, 60 Hz
3840 x 2160, 30 Hz
3840 x 2160, 60 Hz
-Connectivitat
Entrada de vídeo
DVI-I (x 1)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

HDMI 2.0 (x2)
USB 2.0 (x2)
Entrada d'àudio
Presa de 3,5 mm
Sortida d'àudio
Presa de 3,5 mm
Control extern
Presa d'infrarojos (entrada/sortida) de 3,5 mm
RJ45
Presa RS232C (entrada/sortida) de 2,5 mm
-Còmodes funcionis
Ubicació
Horitzontal (18/7)
Vertical (18/7)
Matriu de mosaic
Fins a 10 x 15
Senyal de llaç intermedi
RS232
Llaç intermedi ANAR
Funcions d'estalvi d'energia
Apagat/encesa intel·ligent
Amb control de xarxa
RS232
RJ45
Control de teclat
Ocult
Es pot bloquejar
Senyal del comandament a distància
Es pot bloquejar
Inici
Retard d'encesa
Estat d'encesa
Inici en font
Finestra d'inici
activar/desactivar logotip de Philips
-Condicions de funcionament
Rang de temperatura (funcionament)
0 ~ 40 °C
Rang de temperatures (emmagatzematge)
-20 ~ 60 °C
Altitud
0 ~ 3000 m
MTBF
50 000 hora(s)
Interval d'humitat (en funcionament) [HR]
20 ~ 80% d'humitat relativa (sense condensació)
Interval d'humitat (emmagatzematge) [HR]
5 ~ 95% d'humitat relativa (sense condensació)
-Potència
Consum (típic)
140 W
Consum (màx.)
185 W
Consum en manera d'espera
< 0,5 W
Xarxa elèctrica
100 ~ 240 V de CA
Funcions d'estalvi d'energia
Apagat/encesa intel·ligent
Classe d'etiqueta energètica
G
-So
Altaveus integrats
2 x 10 W RMS
-Accessoris
Suport
BM05922 (opcional)
Accessoris inclosos
Cable amb sensor d'ANAR (1,8 m) (x1)
Logotip de Philips (x1)
cable d'alimentació de CA
Coberta de l'interruptor de CA
Guia d'inici ràpid (1x)
Comandament a distància i piles AAA
Cable de sistema en cadena RS232 (x1)
Tapa d'USB i caragol x1
Fixació de cables (x3)
Aprovació de regulacions
CE
FCC, Classe A
CB
BSMI
EPA
VCCI
CU
ETL
EMF
PSB
-Aplicacions multimèdia
Reproducció de vídeos a través d'USB
H.264
JPEG
MPEG
WMV3
Reproducció d'imatges a través d'USB
BMP
JPEG
PNG

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Reproducció d'àudio a través d'USB
AAC
WMA
MPEG
HEAAC
-Dimensions
Amplària del dispositiu 1241,8 mm
Altura del dispositiu 712,6 mm
Profunditat del dispositiu 63,6 mm
Amplària del dispositiu (polzades) 48,89 polzada
Altura del dispositiu (polzades) 28,06 polzada
Profunditat del dispositiu (polzades) 2,50 polzada
Amplària del bisell 13,9 mm (bisell uniforme)
Sistema de muntatge en paret 400 mm x 400 mm, M6
Pes del producte 16,6 kg

MONITOR DE VIDEO 86" POLZADES

-Imatge/Pantalla
Grandària diagonal de pantalla (mètric) 217,4 cm
Grandària diagonal de pantalla (polzades) 85,6 polzada
Resolució de pantalla 3840 x 2160
Resolució òptima 3840 x 2160 a 60 Hz
Lluentor 400 cd/m²
Relació de contrast dinàmic 500 000:1
Temps de resposta (típic) 8 ms
Relació d'aspecte 16:9
Angle de visió (horitzontal) 178 grau
Angle de visió (vertical) 178 grau
Punt de píxel 0,4935 X 0,4935 mm
Colors de pantalla 1070 milions de colors
Tecnologia del panell IPS
Relació de contrast (típica) 1200:1
Imatge clínica
Ajust predefinit d'imatge D (compatible amb dicom part 14)
Boirina 25%
-Resolució de pantalla compatible
Formats informàtics
640 x 480 a 60, 67, 72, 75 Hz
720 x 400, 70 Hz
800 x 600 a 56, 60, 72, 75 Hz
832 x 624, 75 Hz
1024 x 768 a 60, 70, 75 Hz
1152 x 864, 75 Hz
1152 x 870, 75 Hz
1280 x 720, 60 Hz
1280 x 800, 60 Hz
1280 x 1024, 60 Hz
1440 x 900, 60 Hz
1600 x 1200, 60 Hz
1680 x 1050, 60 Hz
1920 x 1080, 60 Hz
Formats de vídeo
480i, 60 Hz
480p, 60 Hz
576p, 50 Hz
576i, 50 Hz
720p, 60 Hz
1080i, 50, 60 Hz
1080p, 50, 60 Hz
3840 x 2160, 30 Hz
3840 x 2160, 60 Hz

-Connectivitat
Entrada de vídeo
-DVI-I (x 1)
-HDMI 2.0 (x3)
-USB 2.0 (x2)
Entrada d'àudio
Presa de 3,5 mm
Sortida d'àudio
Presa de 3,5 mm
Control extern
-Presa d'infrarojos (entrada/sortida) de 3,5 mm
-RJ45
-Presa RS232C (entrada/sortida) de 2,5 mm
Altres connexions
OPS
-Còmodes funcionis
Ubicació
-Horitzontal (18/7)
-Vertical (18/7)
Matriu de mosaic
Fins a 10 x 15
Senyal de llaç intermedi
-RS232
-Llaç intermedi ANAR
Instal·lació simplificada
Fàcil inserció
Funcions d'estalvi d'energia
Apagat/encesa intel·ligent
Amb control de xarxa
-RS232
-RJ45
Control de teclat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Ocult
-Es pot bloquejar
Senyal del comandament a distància
Es pot bloquejar
Inici
-Retard d'encesa
-Estada d'encès
-Inici en font
Finestra d'inici
activar/desactivar logotip de Philips
-Condicions de funcionament
Rang de temperatura (funcionament)
0 ~ 40 °C
Rang de temperatures (emmagatzematge)
-20 ~ 60 °C
Altitud
0 ~ 3000 m
MTBF
50 000 hora(s)
Interval d'humitat (en funcionament) [HR]
20 - 80% d'humitat relativa (sense condensació)
Interval d'humitat (emmagatzematge) [HR]
5 - 95% d'humitat relativa (sense condensació)
-Potència
Consum (típic)360 W
Consum (màx.)500 W
Consum en manera d'espera<0,5 W
Xarxa elèctrica100 - 240 V, 50/60 Hz
Funcions d'estalvi d'energiaApagat/encesa intel·ligent
Classe d'etiqueta energèticaG
-So
Altaveus integrats 2 x 10 W RMS

MONITOR DE VIDEO 98” POLZADES

-Imatge/Pantalla
Grandària diagonal de pantalla (polzades) 97,5 polzada
Grandària diagonal de pantalla (mètric) 247,7 cm
Resolució de pantalla 3840 x 2160
Resolució òptima 3840 x 2160 a 120 Hz
Lluentor 500 cd/m²
Relació de contrast (típica) 1300:1
Relació de contrast dinàmic 500 000:1
Relació d'aspecte 16:9
Temps de resposta (típic) 8 ms
Punt de píxel 0,372 (H) x 0,372 (V) [mm]
Colors de pantalla 1070 milions de colors
Angle de visió (horitzontal) 178 grau
Angle de visió (vertical) 178 grau
Millora de la imatge
Càmera lenta 3/2 - 2/2
Filtre de pinta 3D
Desentrelazado de compensació de mov.
Desentrelazado 3D DT.
Millora del contrast dinàmic
Escanejat progressiu
Sistema operatiu
Android 8.0
Tecnologia del panell
IPS
-Connectivitat
Entrada de vídeo
Display Port 1.2 (x1)
DVI-I (x 1)
HDMI 2.0 (x3)
USB 2.0 (x2)
Sortida de vídeo
DisplayPort 1.2 (x1)
HDMI 2.0 (x1)
Entrada d'àudio
Presa de 3,5 mm
Sortida d'àudio
Presa de 3,5 mm
Control extern
RJ45
Presa RS232C (entrada/sortida) de 2,5 mm
Presa d'infrarojos (entrada/sortida) de 3,5 mm
Altres connexions
OPS
Wi-Fi
Antena dual de 2,4 GHz i 5 GHz
Connectors d'antena 4G/LTE
mPCIe
-Resolució de pantalla compatible
Formats informàtics
1920 x 1080, 60 Hz
1280 x 1024, 60 Hz
1024 x 768, 60 Hz
1280 x 720, 60 Hz
1440 x 900 a 60 Hz
1600 x 900, 60 Hz
1680 x 1050, 60 Hz
3840 x 2160, 30, 60 Hz
640 x 480, 60 Hz
800 x 600, 60 Hz

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Formats de vídeo
1080p, 50, 60 Hz
1080i, 50, 60 Hz
2160p, 24, 30, 60 Hz
480i, 60 Hz
480p, 60 Hz
576i, 50 Hz
576p, 50 Hz
720p, 50, 60 Hz
-Dimensions
Amplària del dispositiu 2193,2 mm
Altura del dispositiu 1248,2 mm
Profunditat del dispositiu 87,9 (profunditat en muntatge en paret)/97,9 (profunditat amb ansa) mm
Amplària del dispositiu (polzades) 86,35 polzada
Altura del dispositiu (polzades) 49,14 polzada
Profunditat del dispositiu (polzades) 3,46 (profunditat en muntatge en paret)/3,85 (profunditat amb ansa) polzada
Amplària del bisell16,0 mm (bisell uniforme)
Pes del producte (lb)199,74 lliures
Pes del producte90,6 kg
Sistema de muntatge en paret800 (H) x 400 (V) mm
-Còmodes funcionis
Ubicació
Horitzontal (24/7)
Vertical (24/7)
Matriu de mosaic
Fins a 10 x 15
Control de teclat
Ocult
Es pot bloquejar
Senyal de llaç intermedi
Llaç intermedi ANAR
DisplayPort
HDMI
RS232
Amb control de xarxa
RS232
Funcions d'estalvi d'energia
Apagat/encesa intel·ligent
Funcions de protecció de pantalla
Desviació de píxels, baix brillo
Protocol Wifi
a b g n, 802.1x
-Potència
Consum en manera d'espera< 0,5 W
Xarxa elèctrica100 ~ 240 V de CA, 50 ~ 60 Hz
Consum (típic)474 W
Consum (màx.)678 W

Classe d'etiqueta energèticaG
-Condicions de funcionamentRang de temperatura (funcionament)
0 ~ 40 °C
Rang de temperatures (emmagatzematge)-20 ~ 60 °C
Altitud0 ~ 3000 m
MTBF
50 000 hora(s)
Interval d'humitat (en funcionament) [HR]
20 - 80% d'humitat relativa (sense condensació)
Interval d'humitat (emmagatzematge) [HR]
5 - 95% d'humitat relativa (sense condensació)
-So
Altaveus integrats
2 x 10 W RMS
-Accessoris
Accessoris inclosos
Guia d'inici ràpid
Cable RS232
Cable d'alimentació de CA
Cable amb sensor d'ANAR (1,8 m)
Comandament a distància i piles AAA
Accessoris inclosos
Cable de sistema en cadena RS232
Logotip de Philips (x1)
Coberta de l'interruptor de CA
Coberta USB (x1)
Caragols
-Aplicacions multimèdia
Reproducció d'àudio a través d'USB
AAC
HEAAC
MPEG
Reproducció d'imatges a través d'USB
BMP
JPEG
PNG
Reproducció de vídeos a través d'USB
MPEG
H.263
H.264
H.265

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

SISTEMA DE GRABACIÓ I ENVIAMENT DE SENYAL "STREAMING ".

Processa dues fonts AV d'alta resolució des de fins a cinc senyals d'entrada disponibles — Canvia la grandària i posició de dues assenyalis font AV en dissenys que maximitzen l'experiència de visualització.
Realitza enregistrament i "streaming " de manera simultània — Registra presentacions, mostra "streaming " de referència o estén continguts multimèdia en directe a destins addicionals sense la necessitat d'un ordinador o equipament addicional.
Escalat d'alta qualitat amb gestió flexible de dues finestres — Mostra una o dues fonts d'alta resolució en diverses disposicions de finestra, incloent Picture-*in-*Picture i Picture-*by-*Picture per a una interpretació òptima.
Crea arxius multimèdia MP4 o d'àudio M4A compatibles amb gairebé qualsevol reproductor multimèdia — Permet utilitzar enregistraments creats amb el SMP 352 directament en qualsevol programari de reproducció multimèdia, ordenador o dispositiu mòbil.
Realitza "streaming " de manera simultània a dues resolucions i taxes de bits a partir de la mateixa font — Les altes resolucions i altes taxes de bits ofereixen imatges de qualitat superior per a aplicacions de sales addicionals, mentre que les baixes taxes de bits i baixes resolucions són més eficients per a la distribució de "streaming " o aplicacions de visualització de referència.
Enregistrament i "streaming " en canal dual amb flux de referència — El SMP 352 pot realitzar simultàniament enregistrament i "streaming " a partir de dues fonts de vídeo diferents amb ajustos de flux independents per a cada canal. Un flux de referència també està disponible per a la vista prèvia remota de contingut gravat o transmès per "streaming ".
Disc intern d'estat sòlid — Guarda dades gravades en un disc intern fiable, abans de realitzar la transferència a destins externs. Capacitat de 480 GB (440 GB per a arxius d'enregistrament). És possible gravar fins a 150 hores de material en la versió de 480 GB, amb una codificació a 10 Mbps.
Disseny flexible de doble canal per a una sortida de referència — Elecció entre deu dissenys diferents per a un flux de referència i una sortida HDMI local de referència amb la finalitat de realitzar una vista preliminar de tots dos canals de vídeo en diferents maneres PiP o Side by Side.
Mescla d'àudio i funcions avançades de DSP d'àudio — Les funcions avançades de DSP d'àudio ofereixen control dels nivells d'àudio, filtres i dinàmica per a una experiència d'àudio de qualitat sense necessitat d'utilitzar equipament extern de mescla i DSP.
Protocols de "streaming " RTMP i RTMPS compatibles amb serveis d'allotjament de vídeo de tercers — El "streaming " push RTMP amb nom o clau de fluxos i autenticació d'usuari dona suport a serveis com YouTube Live, Wowza, Twitch, IBM Cloud i més. Suporta la transmissió per "streaming " a Facebook Live utilitzant el protocol de "streaming " RTMPS.
Integració amb Toolbelt — Possibilitat de gestionar la informació, microprogramari i usuaris de la sèrie SMP 300 amb Toolbelt 2.10.0 o més recent.
Nou Suporta la pestanya Utilities de Toolbelt — Suporta característiques com el certificat SSL i controls SNMP per a Toolbelt v2.17 o més recent.
Autenticació 802.1X — Els productes de la sèrie SMP 300 suporten l'autenticació 802.1X. Consulti el manual - Technical Application Noti for 802.1X Network Security Features.
Ports de E/S flexibles per a la gestió de sistemes AV avançats — Instal·lació d'aplicacions Flexos® de en el SMP 352 per a connectar-se amb els ports de control i automatitzar el maneig del sistema.
Funcionament sense llicència que contribueix a un baix cost d'adquisició — Al no requerir quotes de llicència o suport contínues, el SMP 352 és una solució rendible per a "streaming " i enregistrament AV.
Guarda enregistraments en el disc intern d'estat sòlid, un emmagatzematge USB extern, o un directori d'emmagatzematge de xarxa definit — Els enregistraments es poden guardar en les ubicacions predefinides més pràctiques per als usuaris.
Marcat de capítols i esdeveniments amb imatges en miniatura — És possible marcar capítols o esdeveniments, amb la qual cosa es creen imatges en miniatura JPEG en resolucions definides per l'usuari per a oferir una cerca i exploració eficients.
Realitza enregistrament i "streaming " a resolucions des de 512x288 fins a 1080p/30 — Permet utilitzar resolucions de vídeo de qualitat superior segons el contingut o els requisits de visualització.
Entrades HDMI, per components, compost i 3G SDI opcional — Proporciona compatibilitat amb formats de senyals AV comuns a resolucions fins a 1920x1200, incloent 1080p/60. El model SMP 352 3G SDI ofereix una connexió 3G SDI d'entrada addicional.
Fàcil de configurar i manejar des del panell frontal o un sistema de control extern — Assegura que les presentacions seran gravades i transmeses per "streaming " i que la informació de valor es registrarà i reutilitzarà.
Defineix destins d'emmagatzematge específics per a dades gravades — El SMP 352 es configura per a guardar enregistraments en directoris d'emmagatzematge específics segons l'entorn d'usuari o els requisits de l'aplicació.
Reproducció de carpetes d'enregistrament a partir dels descodificadors SMD — Les carpetes d'enregistrament del SMP 352 ara poden muntar-se com a recursos compartits en xarxa en els descodificadors de la sèrie SMD per a una reproducció immediata dels enregistraments.
Suporta senyals d'entrada i sortida d'àudio estèreo analògic o estèreo HDMI embegut — Suporta senyals d'àudio digital i analògic en els canals d'entrada i en el canal de sortida.
Desembebut d'àudio SDI — L'àudio d'una font SDI es pot descodificar i incloure en la mescla d'àudio al costat d'altres fonts HDMI o analògiques.
Suporta els protocols SMBv2 i SMBv3 més recents per a compartir arxius de manera segura en entorns de Windows
Enregistrament d'àudio com a arxiu M4A separat — A més d'emmagatzemar vídeo amb àudio inclòs com M4P o M4V, el SMP 352 també pot gravar i emmagatzemar àudio com un arxiu M4A separat.
Compatibilitat directa amb plataformes d'allotjament de vídeo — Integra la publicació directa de contingut multimèdia gravat en plataformes de tercers com Panopto, Kaltura i Opencast.
Port de control remot USB — Configuració dels ajustos de comunicació del processador SMP utilitzant un teclat i un ratolí visualitzant la pàgina Web integrada. Connecti el panell de control remot opcional de la sèrie RCP 101 per a estendre el maneig del panell frontal i obtenir un pràctic accés per a dispositius d'emmagatzematge, o l'app Flexos vRCP amb la finalitat de controlar de manera remota el processador SMP en qualsevol dispositiu, utilitzant qualsevol navegador.
Reconnexió automàtica per a fluxos RTMP — Quan l'opció "Acte-Reconnect stream when disconnected" està activada, el SMP intenta reconnectar al destí RTMP seleccionat si la connexió inicial no es pot establir. L'opció es troba en Configuration → Encoding & Layouts → Encoding Presets.
Planificació de transferència d'arxius — Es pot planificar la transferència d'arxius d'enregistrament utilitzant l'opció que es troba en Scheduled Events → Publishing Settings → File Transfer Schedule.
LinkLicense® per a millorar les característiques de Panopto — Aquesta llicència de suport anual ofereix una millorada integració amb la plataforma de vídeo d'empresa Panopto perquè el SMP 351 pugui rebre planificacions d'enregistrament des de la plataforma de vídeo Panopto, així com transmetre vídeo en directe per "streaming " a Panopto utilitzant RTMP i RTMPS. La publicació i enregistrament improvisat bàsic a Panopto i l'automatització del maneig del sistema no

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es tracta de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

requereixen una LinkLicense, però requereixen la instal·lació del marc d'aplicació Flexos complementari.
LinkLicense per a millorar les característiques de Kaltura — Aquesta llicència de suport anual permet millorar la integració amb la plataforma d'allotjament de vídeo Kaltura, incloent-hi la planificació i el "streaming " RTMP i RTMPS. Updated support in Kaltura Flexos App v1.03 adds support for Kaltura Live Dashboard and Virtual Input file publish to Kaltura.
LinkLicense per a millorar les característiques de YuJa — Aquesta llicència de suport anual permet millorar la integració amb la plataforma de vídeo YuJa, incloent-hi el "streaming " multimèdia en directe de forma improvisada o Webcasts planificats a YuJa utilitzant RTMP per a fins a 3 fluxos, la qual cosa inclou entrades virtuals com a cambres IP i altres fonts codificades. L'aplicació Flexos YuJa complementària és necessària i inclou suport de vista preliminar de vídeo en directe en la interfície de YuJa.
Actualització LinkLicense per a la inversió horitzontal de vídeo — Fa més eficaç l'enregistrament invertint de manera automàtica el vídeo horitzontalment per a donar suport a pissarres de llum o altres aplicacions que requereixin invertir en mirall la imatge de vídeo.
App Flexos iCalendar Flexos per a inserir calendaris iCalendar — L'app Flexos iCalendar suporta la inserció manual d'arxius .ics i la inserció periòdica de calendaris des de Outlook, Google Calendar i altres serveis de calendari.
App Flexos Network Share — Permet publicar arxius en ubicacions compartides de la xarxa. Utilitzi l'aplicació per a afegir una xarxa compartida des de la pestanya File Management de WebUI per al SMP. L'app Flexos Network Share també funciona amb l'app Flexos iCalendar per a planificar la publicació automàtica d'arxius.
App Flexos Opencast — Permet integrar la planificació d'enregistraments i publicar arxius en Opencast utilitzant FW v3.04.0000 o posterior.
Suport d'entrada virtual per a fonts de "streaming " amb base en xarxa — Suporta entrades virtuals, permetent la capacitat d'inserir fins a dos fluxos push/*pull RTP/*RTSP i gravar cada flux en un arxiu separat. Els clients podran gravar directament fins a 4 entrades, incloent-hi càmeres IP i altres fonts codificades per a gravar i enviar per "streaming ".
Suporta l'ús del flux de sortida en RTP com una altra font d'entrada virtual SMP 300 — El flux RTSP ara pot utilitzar-se com una font d'entrada virtual.
Nou Autenticació de la contrasenya d'entrada virtual — El microprogramari del SMP v3.05 o més recent suporta fluxos d'entrada virtual RTSP que requereixen autenticació de la contrasenya.
Planifica l'enregistrament i el "streaming " — Importa i crea fàcilment planificacions d'enregistrament des de Microsoft Exchange Server o utilitzant el format iCalendar.
Ports de control RS 232, Ethernet i E/S digital — Es connecten amb sistemes de control, sensors o dispositius externs utilitzats a l'entorn de presentació AV.
Compressió de vídeo basada en els estàndard H.264/MPEG-4 AVC — El SMP 352 admet l'ús dels perfils Baseline, Main o High en els nivells 4.x o 3.x, proporcionant la capacitat d'optimitzar la codificació de vídeo per a la seva utilització amb diversos tipus d'aplicacions i dispositius de descodificació.
Entrada amb pas en llaç i buffer del canal A — Els connectors d'entrada del canal A inclouen un pas en llaç amb buffer per a una fàcil integració en sistemes nous o ja existents sense la necessitat d'equipament AV addicional com a amplificadors de distribució.
"streaming " activat com a predeterminat per al canal B — En la manera de canal dual, "streaming " en el canal B ha canviat a "Actiu" com a configuració predeterminada.
Ajusti Acte Image™ — Quan s'activa, la unitat analitza el senyal de vídeo entrant i, a continuació, ajusta automàticament la grandària, centrat i filtrat per a optimitzar la qualitat de la imatge. Això pot estalviar temps i esforç en la sintonització precisa de les imatges visualitzades.
preajustos de disseny que simplifiquen el control — El SMP 352 proporciona 16 preajustos estàndard o personalitzables que especifiquen la grandària i posicionament de les fonts AV i metadades, simplificant la gestió i la selecció de dissenys des del panell frontal o un sistema de control extern.
preajustos de "streaming " — Estan disponibles trenta-dos preajustos de "streaming " que combinen destí, protocols i paràmetres de "streaming " per a una configuració ràpida i fàcil, així com commutació entre fluxos en directe.
preajustos de codificació que permeten recuperar ràpidament configuracions de compressió específiques — El SMP 352 proporciona 16 preajustos estàndard o personalitzables per a guardar configuracions específiques de codificació com el perfil H.264, resolució, GOP i taxa de bits de sessió. Els usuaris poden canviar ràpidament entre els preajustos d'emmagatzematge i referència per a adaptar-se a diferents aplicacions.
Protocols de transport de pull "streaming " — Els protocols de transport de "streaming " RTP/*RTSP, RTSP entrellaçat i tunelizado HTTP poden aplicar-se basant-se en diverses condicions de la xarxa o per a ajudar en la navegació del firewall.
Protocols de transport de push "streaming " — Els fluxos de transport MPEG 2 o RTP, RTMP, RTMPS natiu poden utilitzar-se en aplicacions de "streaming " unidifusión o multidifusió. Els TS poden transportar-se utilitzant UDP o RTP basant-se en les condicions de la xarxa.
"streaming " unidifusión i multidifusió simultanis per cada codificació — El SMP 352 admet múltiples maneres de flux alhora per cada canal, permetent pull "streaming " RTSP unidifusión i multidifusió simultanis per a cada codificació.
Protocol d'anunci de sessió – SAP i protocol de descripció de sessió – SDP — Els protocols SAP i SDP simplifiquen la identificació de fluxos AV font en aplicacions de push "streaming " unidifusión o multidifusió.
Taxes de bits d'enregistrament i "streaming " ajustables — Selecció de taxes de bits de vídeo des de 200 kbps fins a 10 Mbps i taxes de bits d'àudio des de 16 kbps fins a 384 kbps segons l'aplicació de visualització, emmagatzematge, "streaming " o condicions de xarxa.
Commutació neta — La commutació posseeix una transició neta entre fonts. Les distraccions com a salts visuals, fallades i distorsions que succeeixen habitualment en commutar entre fonts de vídeo i vídeo d'ordinador no ocorreran en utilitzar el SMP 352.
Enregistrament de metadades — Es poden assignar metadades per a simplificar l'indexat i cerca d'enregistraments incloent: títol, creador, tema, descripció, editor, col·laborador i data.
Superposició de text de metadades — Les dades corresponents a l'enregistrament es poden mostrar i identificar clarament en dissenys d'enregistrament amb fonts AV i una imatge de fons.
Càrrega d'arxius d'imatge de fons — Càrrega arxius d'imatge PNG a resolucions fins a 1920x1080 per a identificar informació empresarial o d'esdeveniments.
Menú d'informació en pantalla — Mostra la informació del dispositiu i l'estat en imatges font per a ajudar en tasques de resolució de problemes i cerca de fallades.
Referència de temps de vídeo visualitzada en pantalla — Es pot mostrar text que indiqui una referència de data i hora en el menú en pantalla en la part superior esquerra del senyal de sortida.
Temps d'enregistrament ampliat — Els enregistraments que creguin un arxiu multimèdia amb una grandària superior a 4 GB s'agrupen en un paquet d'enregistraments d'arxius MP4 seqüencials.
Grandària de l'arxiu d'enregistrament configurable per l'usuari — Divideix els enregistraments en grandàries d'arxiu especificats.
Gestió automàtica d'arxius per al seu emmagatzematge intern — Es crea automàticament espai d'emmagatzematge per a nous enregistraments quan es necessita espai addicional. Els arxius s'esborren seguint el mètode first-*in, first-out, FIFO. A més, és possible bloquejar i conservar de manera indefinida els enregistraments importants fins que s'esborrin manualment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Alarmes del flux de treball del sistema — Notifica als sistemes de supervisió o al personal de suport si hi ha poc espai en el disc, es detecten senyals encriptats, es produeixen errors de senyals AV o existeixen altres condicions d'error.
Informes d'alarma — Automatitza la comunicació amb sistemes de supervisió o personal de suport utilitzant correu electrònic, captures SNMP, o missatges SMTP – protocol simple de transferència de correu.
Nou Consulta de tots els esdeveniments amb SIS — Comandos SIS per a consultar enregistraments ja gravats i planificades. La informació del nou comando pot trobar-se en SMP 300 Sèries User Guide, secció remalnom Communication and Control. Això es pot utilitzar amb el comando "Delete Recording Event and Files by DB_ANEU" per a identificar i eliminar esdeveniments d'enregistrament.

Nou Configuracions d'entrada virtual amb SIS — Comandos SIS per a configurar i consultar els ajustos d'entrada virtual. La informació del nou comando pot trobar-se en SMP 300 Sèries User Guide, secció remalnom Communication and Control.
Alarma "Publish Failure" — Hi ha una nova notificació d'alarma que indica un error de publicació en transferir enregistraments. La nova alarma es pot trobar en Configuration → Alarms and Traps → Alarm Message List.
Comando SIS per a veure la temperatura — Comando SIS per a veure la temperatura del sistema. La informació del nou comando pot trobar-se en la guia SMP 300 Sèries User Guide, secció remalnom Communication and Control.
Codificació d'àudio AAC — La compressió d'àudio basada en estàndards s'utilitza per a proporcionar compatibilitat amb molts dispositius. És possible adaptar la taxa de bits per a diferents requisits d'aplicació.
Controls de la qualitat de codificació que inclouen resolució de vídeo, taxa de bits de vídeo, taxa de fotogrames, control de la taxa de bits constant o variable, longitud del GOP i taxa de bits d'àudio — Disposa de diversos controls d'usuari per a ajustar la qualitat de codificació.
Memòria d'entrada automàtica — Quan s'activa, el SMP 352 emmagatzema automàticament els ajustos de grandària, posició i imatge basant-se en el senyal entrant. En detectar el mateix senyal, es recuperen automàticament aquests ajustos d'imatge de la memòria.
Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats amb EDID Minder® — Gestió automàtica de les comunicacions EDID entre dispositius amb EDID Minder, assegurant l'ús de formats de senyal òptims.
Guany i atenuació en l'entrada d'àudio — El guany o atenuació poden ajustar-se en cada senyal d'entrada per a eliminar les diferències perceptibles en commutar entre diferents fonts, o en ajustar els nivells d'àudio per al flux de sortida.
Controls d'imatge que inclouen lluentor, contrast, mostreig de senyal i sobrescaneado — Setze preajustos de memòria d'usuari estan disponibles perquè cada entrada emmagatzemi tots els ajustos d'imatge.
Control de la relació d'aspecte — La relació d'aspecte d'una finestra font pot controlar-se seleccionant la manera FILL, que proporciona una sortida a pantalla completa, la manera FOLLOW que conserva la relació d'aspecte, o la manera FIT que manté la uniformitat de la imatge i realitza zoom a la font.
Autenticació HDCP i confirmació de presència de senyal — Proporciona verificació en temps real de l'estat de HDCP per a cada senyal d'entrada i sortida de vídeo digital. Això permet una verificació fàcil del senyal i HDCP a través de RS 232 o Ethernet, proporcionant una important informació a l'operador del sistema o al personal d'Atenció al client.
Confirmació visual de HDCP — Si el contingut amb encriptació HDCP es transmet a un dispositiu de visualització no conforme a HDCP, s'envia un senyal verd a pantalla completa per a oferir una confirmació visual immediata que el contingut protegit no pot mostrar-se en aquest dispositiu de visualització.
Descodificació quàdruple de vídeo estàndard — Un filtre comb (o pinta) digital adaptatiu de cinc línies descodifica NTSC 3.58, NTSC 4.43, PAL i SECAM per a la integració en sistemes de tot el món.

AMPLIFICADOR DE SISTEMA LLAÇ MAGNÈTIC

Amplificadors Class-D de la generació següent. Els dos amplificadors de canals ofereixen totes les funcionalitats (AGC, MLC, compressor, etc.) per assegurar instal·lacions de sales fins a 2x250m2 (LD1.2), 2x4502 (LD2.2) o 2x1000m2 (LD2.3).

Pot equipar habitacions adjacents (amphitheater, sala de la cort, etc.) amb dos llaços magnètics instal·lats amb el pentinat o les àrees amb un metall. Aquest tipus d'instal·lació permet limitar la radiació externa del camp magnètic, garantir la uniformitat de cobertura i proporcionar una potència que faci possible limitar les distorsions a causa de la presència de metall.

Gràcies a les solucions pròpies del mode de commutació d'alta freqüència, els amplificadors són un dels més compactes del mercat i no necessiten cap refrigeració activa. Inclouen una síntesi d'errors d'indicador de LEDs al panell frontal del conductor per controlar la integritat tant del llaç com de l'amplificador. Les informacions es poden deportar gràcies a un contacte sec.

El subministrament d'energia d'alta qualitat i la capacitat de voltatge de sortida (48Vpk) garanteixen una qualitat de so excepcional amb un alt nivell dinàmic i un extremadament baix de distorsió.

Els amplificadors s'han desenvolupat amb especificacions estrictes i rigoroses que ens permeten oferir una garantia de 5 anys i complir el IEC 60118-4. LD1.0, LD2.0,

Amplificador de dos canals
Mode propietari de commutació d'alta freqüència
Eficiència fins al 92%
ing Refredament natural: AGC: Control de guany automàtic optimitzat per a la parla
s 3 entrades amb guanys seleccionablesinput Entrada d'alarma prioritària 70/100V
for Subministrament fantasma per al micròfon i esclau amplifica l'entrada i la sortida
correction Correcció de les pèrdues de metalls ajustables Muntatge de paret available 1U
disponible and Compacte i llum.
indicator indicador LED
synthesis Repetiu la síntesi de fallades
/ IEC 62368/UL compleix
s Sobre l'actual, sobre la temperatura i les proteccions de circuits curts.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

TESTER LLAÇ MAGNÈTIC

Ajustable i equipat amb orelles de memòria de forma, permet una millor comoditat d'escoltar. Lt és lleuger i plegable per a més mobilitat i emmagatzematge d'estalvi d'espai.
Sensibilitat 120B3dB
Resistència 160
Resposta de freqüència 20 - 20000 Hz
Connectors 3,Smm Jack
Certificacions CE,ROHS

SISTEMA DE VIDEO-ACTA

El sistema s'ha dissenyat per a aconseguir els següents objectius:
1. Tecnificar el saló de plens amb un sistema d'enregistrament que reculli el vídeo de les càmeres i l'àudio del sistema de conferències
2. Adquisició de sistema de vídeo-acta amb servei d'emmagatzematge en el cpd de la Idp. De Barcelona

El projecte consta dels següents elements:
-Sistema de captura de vídeo: Pc d'enregistrament amb programari d'enregistrament i marcat de començament d'intervencions, convertidor analògic/digital per a capturar el senyal realitzat de l'equip de càmeres i taula de mescles per a prendre l'àudio del sistea de micros.
-Programari de vídeo-actes . Programari de les vídeo-actes complint els requisits legals, permès la generació automàtica d'un esborrany d'acta i la seva difusió en un portal públic.
-Sistema de plens mixtos. Ha de garantir-se la correcta realització , enregistrament i distribució tant dels plens presencials com e els plens mixtos. El sistema de vídeo-actes ha d'estar totalment integrat amb l'eina de videoconferència de l'Ajuntament.
-Instal·lació de tot l'equipament i la seva connexió en les dependències del saló de plens, mantenint l'estètica del saló, garantint la mínima visualització del cablejat i evitant canalons.
-Formació al personal municipal a nivell polític i tècnic, en el maneig de l'eina
-Suport i Manteniment de tots els elements del sistema durant el període del contracte segons l'especificat en el present plec de condicions tècniques (PCT)

Requisits funcionals
Amb caràcter general
Tots els elements que conformin la solució proposada han d'estar perfectament integrats entre si, realitzant aquelles interfícies, documentats, que permetin la crida entre qualsevol mòdul d'aplicació proposada des de qualsevol altre component d'aquesta.
El sistema facilitarà la seva integració i comunicació amb la resta de sistemes manejats per l'Ajuntament d'acord al descrit en l'RD 4/2010 de 8 de gener pel qual es regula l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat en l'àmbit de l'Administració electrònica.
Haurà d'adequar-se a la normativa vigent i especialment a la Llei 3/2018 de 5 de desembre de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals.
El sistema de VideoActa™ ha d'estar, en el moment de la licitació, com a mínim certificat en l'Esquema Nacional de Seguretat Nivell Mitjà.

Requisits del sistema d'enregistrament
El sistema d'adquisició d'imatges haurà de disposar de les següents funcionalitats:

-L'adquisició de les imatges es realitzaran mitjançant cable hdmi.
-Aquest sistema s'ha d'integrar amb el sistema de conferències ofert, facilitant la la realització automàtica de les marques d'intervenció dels oradors.

-Aquest sistema ha de permetre la realització i enregistrament de sessions presencials, sessions per videoconferència i sessions mixtes.

-El servidor d'enregistrament ha d'estar compost de: CPU, monitor , teclat i ratolí.

-S'ha d'oferir mesclador d'àudio per a integrar el so que prové dels equips d'àudio.

-S'ha d'oferir un programari d'enregistrament, multi-plataforma, ha de permetre la visualització simultània de quantes càmeres de vídeo s'emprin en un únic monitor, realitzant l'enregistrament i realització dels vídeos des de l'equip d'enregistrament. Aquesta aplicació ha de permetre la gestió multi-cambra, selecció d'oradors i punts d'interès mitjançant l'ús exclusiu d'un ratolí d'ordinador i teclat. A més:

-Ha de permetre la realització automàtica o manual durant les sessions.
-La inclusió de vídeo per a realitzar emissions en directe adaptades a discapacitats auditius. Al seu torn en el portal de reproducció, de diferits, s'ha de permetre triar si visualitzar o no la imatge de discapacitats auditius.

-La identificació sobreimpresa dels oradors que intervinguin, de manera automatitzada amb els esdeveniments d'obertura de micròfons.

-La sobre-impressió dels títols dels punts de l'ordre del dia quan es realitzi la marca de temps corresponent al començament del punt.

-Permetre, si fos necessari, l'assistència als plens dels regidors mitjançant videoconferència. Es valorarà el grau d'integració amb solucions de videoconferència.

-Enregistrament del vídeo i àudio de les sessions, amb capacitat per a arribar a resolucions HD. Compressió de les mateixes H.264 per a optimitzar l'emmagatzematge d'aquests.

Requisits del programari de vídeo-actes
El programari de vídeo-actes amb els següents requisits:

-Permetrà la celebració de votacions electròniques en tots els escenaris possibles de celebració d'òrgans col·legiats:
-Sessions amb tots els membres de l'òrgan col·legiat assistint presencialment i utilitzant el sistema de votació proporcionat pel sistema de conferències (si l'actual sistema es canviés per un model que permeti la votació).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Sessions amb tots els membres de l'òrgan col·legiat assistint telemàticament i utilitzant un sistema de votació electrònica proporcionat per l'adjudicatari.

-Sessions mixtes, on part dels membres de l'òrgan col·legiat assisteixen presencialment i una altra part dels membres de l'òrgan col·legiat assisteixen telemàticament i utilitzen el sistema de votació proporcionat per l'adjudicatari, i integrat amb el sistema de votació proporcionat pel sistema de conferències (si en un futur aquest s'actualitzés a un model amb votació).

Aquest funcionament del sistema de votació ha de permetre la visualització dels resultats de les votacions tant a la sala on es constitueix l'òrgan col·legiat com en les imatges rebudes pels membres de l'òrgan col·legiat que assisteixen telemàticament.

-El sistema de gestió de votació electrònica ha de complir:
-Ha de permetre que els membres de l'òrgan col·legiat s'autentiquin en el sistema.
-Crear/Carregar i gestionar els punts de la reunió indicant quals s'activen per a votació.
-Gestionar l'agenda d'intervenció així com la gestió dels torns d'intervenció per temps.
-Controlar l'assistència/presencia dels membres per a evitar que es puguin votar i/o comptabilitzar aquells micros sense assistent.
-Permetre des d'aquesta aplicació electrònica segura que els membres que estiguin per videoconferència votin.

-El sistema vídeo-actes ha de tenir la capacitat d'autenticació de doble factor. L'autenticació de doble factor podrà realitzar-se per una o diverses de les següents opcions:
-Autenticació per email: el sistema de vídeo-acta enviarà un codi de seguretat a l'email de l'usuari com a segon factor d'autenticació.
-Autenticació per SMS: el sistema de vídeo-acta enviarà un codi de seguretat mitjançant un missatge SMS al número de telèfon mòbil configurat per l'usuari. Aquest codi de seguretat enviat s'usarà com a segon factor d'autenticació.
-Autenticació mitjançant APP: el sistema de vídeo-acta subministrarà un codi de seguretat mitjançant una APP d'autenticació subministrada per l'adjudicatari. Aquest codi de seguretat s'usarà per l'usuari com a segon factor d'autenticació.
-Ha de tenir la capacitat d'incorporar la prova d'un captcha per a demostrar que l'usuari és un humà i no un ordinador durant el procés d'autenticació.
La prova d'un CAPTCHA ha de tenir dues parts simples: una seqüència de lletres o números generada aleatòriament que apareixerà com una imatge distorsionada i un quadre de text. Per a superar la prova i provar que l'usuari és un ésser humà, l'usuari simplement ha d'escriure els caràcters (lletres o números) que vegi en la imatge distorsionada.

-Ha d'integrar-se amb l'eina de gestió d'òrgans de govern. S'estableixen els següents nivells o grups d'integració:

-Convocatòria d'òrgans col·legiats: ha de tenir serveis web per a recollir les convocatòries dels diferents òrgans col·legiats. La convocatòria d'un òrgan col·legiat, inclourà la identificació d'aquesta, els punts a tractar, així com els membres de l'òrgan col·legiat.
-Signatura del diari de sessions: ha de tenir serveis web per a enviar a signar el diari de sessions de l'òrgan col·legiat a eines de tercers (portafirmes).

-Introducció dades de la sessió: ha de tenir serveis web per a oferir les metadades associades als diferents elements que formen la vídeo-acta: enllaços al començament de cada punt de l'ordre del dia en el diari de sessions, hash del diari de sessions, dades de la sessió, etc.

-Ha de tenir la capacitat d'integrar-se amb eines d'arxiu definitiu. Aquesta integració sempre s'ha de realitzar mitjançant l'ús de serveis web. El sistema de vídeo-actes subministrat implementarà el servei de transferència de fons a l'arxiu definitiu.

La funcionalitat de transferència ha de permetre traslladar fraccions de sèries documentals, així com establir els terminis de permanència fixats en les normes establertes en la valoració de cadascuna de les etapes del cicle vital dels expedients electrònics a transferir.

La funcionalitat de transferència haurà de tenir present les mesures de 'Protecció dels suports d'informació' previstes en l'Esquema Nacional de Seguretat, en particular, els mecanismes d'autenticitat, integritat i traçabilitat.

-Ha de disposar d'un servei d'identificació de canvi d'orador que estableixi de maneara automàtica les marques de començament de les intervencions dels oradors després de la realització de la reunió. Aquest sistema evitarà l'ús, durant la reunió, de persones o dispositius encarregats de realitzar les marques. A més de tenir el sistema d'identificació per micròfon obert disposarà per als Plens municipals d'un sistema d'identificació facial d'oradors. Aquest sistema d'identificació permetrà la identificació automàtica dels oradors comparant la imatge de l'orador que està intervenint amb la base de dades de les cares dels oradors que pertanyen a l'òrgan col·legiat al qual correspon el vídeo Aquest sistema d'identificació facial haurà de funcionar adequadament quan es realitzen plans pròxims dels oradors (encara que aparegui més d'un orador).

-Ha de permetre signar electrònicament, amb signatura avançada i reconeguda, l'acta multimèdia amb múltiples certificats (Aquells acceptats en la plataforma @signa), que compleixi tots els requisits de la normativa aplicable, especialment les Lleis 39/2015 i 40/2015.

-Ha de disposar d'una plataforma de signatura digital que permeti la signatura dels vídeos i documents, el seu emmagatzematge i custòdia xifrada. Aquesta custòdia xifrada ha de permetre que els elements signats puguin ser recuperats i comprovades, assegurant la seva integritat.

-Ha d'incloure la custòdia xifrada que inclogui la verificació de l'estructura de la signatura, la recuperació dels elements signats, la recuperació de les transacció de signatura, la recuperació d'element original i la verificació de la integritat de l'element signat.

-Ha d'incloure diversos mètodes de verificació de les signatures per a demostrar la integritat dels elements signats.

-Preferiblement s'utilitzarà per a la signatura de les videoactas el certificat de segellament de documents electrònics de la Secretaria de l'Ajuntament. El procés de signatura de les vídeo-actes s'haurà de poder realitzar des dels ordinadors de la xarxa de l'Ajuntament, i no exclusivament des del/els equips que conformen el projecte.

-Ha d'usar l'estàndard de signatura XadES.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-Ha de generar un document de signatura que permeti comprovar el resultat de la signatura amb eines independents subministrades per l'Administració Pública.

-L'acta digital s'ha de generar automàticament en l'eina de gestió de convocatòries de la solució, incloent en ella, de manera automàtica, totes les dades de la convocatòria: Nom, data, oradors, punts de l'ordre del dia, enllaços a les marques d'intervencions o començament del punt del dia, hash del vídeo que fa les vegades de diari de sessions, així com les seves signatures. S'ha de permetre l'edició en línia d'aquesta acta, així com el seu enviament automatitzat a signatura i integració amb l'administració electrònica.

-El sistema ha de disposar d'una eina d'agenda de les intervencions de cadascun dels intervinents.

-Possibilitat de restringir l'accés al portal a usuaris autoritzats o obrir l'accés a tots els ciutadans.

-Ha de disposar d'una eina de gestió estadística que permeti conèixer, com a mínim, els Plens més reproduïts, els punts de l'ordre del dia, les intervencions més reproduïdes i els oradors més reproduïts.

-Ha de disposar d'un portal de reproducció que permeti la gestió de la indexació, cerca i visualització de les videoactas posades a la disposició dels ciutadans. Aquest portal inclourà els enregistraments integrant les marques de l'ordre del dia, les marques d'oradors i les signatures realitzades. Per a la visualització de les actes, tant en diferit com en directe, es podrà accedir des d'ordinadors personals i dispositius mòbils en les següents plataformes:
-PC amb Windows 7 o superior o una distribució de Linux
-Apple Mac amb US X.
-Dispositius iOS (iPhone i iPad).
-Dispositius amb Google Android (Telèfons intel·ligents i TabIets).

-EI portal web de reproducció ha de reproduir els vídeos sense fer ús de cap player/*plugin instal·lable (plugin de flaix, vlc, jwplayer,etc..) Haurà de permetre la gestió de diversos òrgans col·legiats, permetent filtrar per qualsevol tipus d'òrgan col·legiat. Ha de complir el nivell AA d'accessibilitat. Es verificarà utilitzant l'eina t.a.w. Serà intuïtiu i de fàcil maneig, permetent a l'usuari seleccionar la videoacta que desitgi i dins de la mateixa el punt de l'ordre del dia que vulgui o l'orador que prefereixi en qualsevol moment. A més, es podran afegir al portal documentació relativa a una determinada videoacta en diversos formats (documents, vídeos o imatges) accedint-se des de la visualització d'aquesta.

-Al seu torn el portal ha de permetre la descàrrega d'àudios i vídeos per intervenció, punt de l'ordre del dia i des d'instants concrets.
-Ha de disposar d'un sistema de gestió interna que permeti, des d'una única eina, la gestió dels òrgans col·legiats, la creació de convocatòries, l'associació d'oradors i notificació a aquests de les reunions, la gestió de la votació i la generació automàtica d'un esborrany d'acta que contingui les dades bàsiques de la reunió, els oradors, els punts de l'ordre del dia, els enllaços a les intervencions i les votacions de cada punt.

-Ha d'incloure un sistema de control de temps d'intervenció ha de complir:
◦ Disposar d'aplicatiu web de gestió, de visualització i de presidència. Cada aplicatiu tindrà la seva pròpia interface adaptada a les necessitats i ús. A més es personalitzaran amb l'estil gràfic de la Diputació.
◦ Permetre al president portar el procés de les reunions donant pas als interlocutors o gestionant les intervencions.
◦ Definir i emmagatzemar els temps establerts en el reglament de l'Ajuntament, permetent identificar-los pels seus noms i tipus.
◦ Disposar accessos ràpids a la selecció de temps sobre la base del seu nom i tipus.
◦ Visualització del temps en format comptador i en format iconografia (per exemple: vermell, groc i verd)
◦ Capacitat per a iniciar, parar, finalitzar i reiniciar els temps d'intervenció.
◦ Capacitat d'ús i accés tant per a plens presencials, telemàtics i mixtos

Allotjament de la solució videoacta
L'allotjament de la solució estarà a càrrec de la Diputació de Barcelona
L'adjudicatari serà el responsable del manteniment del servidor garantint la seva actualització i la instal·lació de tots els plugins de seguretat necessaris durant tot el període del contracte.
L'adjudicatari instal·larà una eina de monitorizacion del sistema per a poder actuar ràpidament davant qualsevol anomalia del sistema.

Implantació
Instal·lació i parametrització
La instal·lació comprendrà el subministrament, desplegament i instal·lació per part de l'adjudicatària, dels equips audiovisuals així com la instal·lació del cablejat en el saló de plens.
La parametrització consistirà en:
-Configuració inicial de tots els mòduls de l'aplicació amb la finalitat de complir totes les funcionalitats i requeriments especificats en aquest plec.
-Parametrització inicial de les eines i adequació als colors i formats de l'Ajuntament (inclusió de logos i imatges).
L'adjudicatari deurà, una vegada posada en marxa l'eina, definir un sistema de còpies de seguretat del sistema en el propi gestor d'aquesta. Igualment, serà l'encarregat, arribat el cas i mentre duri el contracte, de la restauració d'aquesta còpia de seguretat per a la posada en marxa novament del servei.

Formació
Els serveis a prestar per l'empresa adjudicatària han d'incloure la formació del personal, diferenciant la formació a nivell de tècnic i nivell d'usuari.
L'horari de formació s'haurà d'adaptar a les necessitats de la Diputació i es planificarà en el temps de manera que coincideixi, preferiblement, amb el període immediatament anterior a la posada en marxa dels mòduls corresponents.
Al marge de la formació prevista per als tècnics, s'haurà d'incloure una jornada mínim per a formar al personal tècnic del departament d'informàtica de la Diputació, que inclourà la implantació de la instal·lació, gestió i configuració de l'eina, actualització de versió de producte, configuració i seguiment del sistema de còpia de seguretat, i tots els aspectes que siguin necessaris per a la correcta explotació del producte.

Aquest Pla de formació, que serà objecte de valoració, haurà d'abastar tots els aspectes del projecte i, dins de cadascun, els diferents nivells de formació segons els seus perfils. El lloc d'impartició dels cursos serà en les dependències que la Diputació designi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La formació haurà de ser completa i exhaustiva, i en el pla de formació es detallarà:
-Número, tipus i durada de cada activitat formativa.
-Perfilis tipus per a cada activitat formativa.
-Programa de continguts i materials per a la formació.

Els cursos hauran d'estar impartits abans de la implantació definitiva del sistema.

Posada en marxa

El termini de posada en marxa serà de 60 dies naturals des de la signatura del contracte.
A la finalització d'aquest termini s'haurà de signar l'acta de fi de la implantació que correspondrà amb l'inici del període de garantia/manteniment dels elements que conformen l'eina.

PROCESSADOR SISTEMA CONTROL CENTRALITZAT

Processador de control segur i d'alt rendiment amb un potent motor de control 4-Series™. El està dissenyat per integrar i automatitzar la tecnologia a qualsevol casa moderna en xarxa, edifici comercial o instal·lació governamental. Un port de subxarxa de control aïllat proporciona una LAN Gigabit Ethernet dedicada als dispositius .

Equipat amb una CPU multinucli actualitzada, que ofereix un augment considerable de la velocitat i el rendiment en comparació amb tots els processadors de control 3 Series®. El rendiment millorat permet als sistemes de control de la sèrie 4 gestionar les demandes creixents d'un sistema automatitzat avançat. 4-Series ofereix una plataforma de sistema de control dinàmica i segura capaç de gestionar una sala plena de tecnologies dispars.

La xarxa fiable i el control IP permeten una integració perfecta amb altres sistemes i dispositius, amb capacitat de control addicional mitjançant pantalles tàctils , comandaments a distància sense fil i aplicacions per a dispositius mòbils, així com gestió remota mitjançant el programari Fusion® i el servei XiO Cloud®.

Arquitectura de programació modular
El proporciona una arquitectura de programació modular que permet que el executi fins a deu programes simultàniament. Els programadors poden desenvolupar i executar programes independents específics del dispositiu, permetent que cada programa s'optimitzi per a una funció específica i permet fer canvis a un programa sense afectar tot el sistema.

Subxarxa de control dedicada
La subxarxa de control és una xarxa Gigabit Ethernet dedicada als dispositius . Mitjançant el port de subxarxa de control, un instal·lador pot connectar una única pantalla tàctil o passarel·la sense fil o pot afegir un commutador PoE (CEN SW POE 5 o CEN SWPOE 16, tots dos es venen per separat) per gestionar múltiples pantalles tàctils, passarel·les, components AV i altres dispositius.
La configuració automàtica de tota la subxarxa la realitza el , descobrint cada dispositiu i assignant adreces IP sense cap esforç addicional per part de l'instal·lador.

Un port LAN independent proporciona una connexió d'un sol punt a la xarxa local, que només requereix una adreça IP per a tot el sistema de control. El port LAN permet la int nnectivitat entre dispositius de la subxarxa local i altres dispositius, sistemes, servidors i connexions WAN/Internet fora de la subxarxa local. Per a aplicacions sensibles que requereixen una seguretat més alta, tota la subxarxa de control es pot aïllar completament de la xarxa local.

Ports de control a bord
Mitjançant un complement complet de ports de control a bord, el es pot integrar amb una gran varietat d'àudio, vídeo, il·luminació, ombres motoritzades, termòstats, panys de portes, sensors, sistemes de seguretat i altres equips.
-Gigabit Ethernet proporciona una interfície per connectar-se a la xarxa de l'edifici i controlar els commutadors AV, els processadors d'àudio, els controladors d'alimentació i altres equips controlables per IP de .
-La connectivitat de xarxa proporciona suport per a reguladors d'il·luminació , cortines motoritzades, sensors, termòstats, teclats i molt més.
-Els ports de control RS 232, IR/sèrie, relé i Versiport I/O integrats permeten la integració directa amb tot tipus d'equips de tercers.
La connectivitat ampliada es pot proporcionar al mitjançant mòduls d'expansió del port de control , ponts Ethernet a Cresnet, mòduls d'E/S Ethernet per cable, mòduls d'E/S de xarxa sense fil o passarel·les sense fil de xarxa infiNET EX® (tots es venen per separat).

Monitorització i programació de la sala de fusió
Fusió proporciona una plataforma integrada per crear edificis intel·ligents que estalvien energia i milloren la productivitat dels treballadors. Com a part d'una xarxa gestionada completa en una empresa corporativa, campus universitari, centre de convencions o qualsevol altra instal·lació, el funciona amb Fusion per permetre la programació, la supervisió i el control remots d'habitacions i tecnologia des d'una taula d'ajuda central o una aplicació mòbil. . També permet a les organitzacions reduir el consum d'energia mitjançant el seguiment de l'ús en temps real i l'automatització del control d'AV, il·luminació, ombres i HVAC. Per obtenir més informació sobre Fusion, visiteu www. .com/fusion.

Provisió i gestió del núvol de XiO
Els sistemes de control de la sèrie 4 aprofiten la potència i la flexibilitat dels serveis XiO Cloud, permetent als usuaris subministrar, supervisar i gestionar de forma remota els dispositius a través d'una xarxa empresarial. XiO Cloud es pot utilitzar per configurar i carregar programes al sistema de control abans que es rebi, fent que el sistema de control estigui completament funcional tan bon punt es connecti a la xarxa. XiO Cloud es basa en la plataforma de programari Microsoft® Azure® i utilitza la tecnologia Azure IoT Hub líder del sector de Microsoft. XiO Cloud permet als instal·ladors i als gestors de TI desplegar i gestionar milers de dispositius en el temps que abans es necessitava gestionar només un. A diferència d'altres solucions al núvol basades en màquines virtuals, els serveis d'Azure ofereixen una escalabilitat il·limitada per adaptar-se a les necessitats creixents d'una empresa. Per obtenir més informació, visiteu www. .com/xiocloud.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Seguretat de grau empresarial millorada
El és un processador de control de classe empresarial que es pot desplegar a centenars d'espais i es pot configurar fàcilment mitjançant un navegador web, el programari Toolbox™ o XiO Cloud. Utilitza protocols estàndard de seguretat de xarxa, com ara el control d'accés a la xarxa 802.1X, l'autenticació del servei Active Directory®, SSH, TLS i HTTPS per garantir la fiabilitat i el compliment de les polítiques de TI de la vostra organització.

El està configurat per complir amb els estàndards de seguretat millorats de des de la caixa. El s'envia amb l'autenticació activada i requereix que es creï un compte d'administrador abans de concedir accés a les interfícies de configuració i control del dispositiu.

Suport SNMP V3
El suport SNMP V3 integrat permet la integració amb programari de gestió de TI de tercers, permetent als administradors de xarxa gestionar i controlar els sistemes a la xarxa en un format compatible amb TI.

Suport BACnet
El suport natiu per al protocol de comunicació BACnet proporciona una interfície directa amb sistemes de gestió d'edificis de tercers a través d'Ethernet, simplificant la integració amb HVAC, seguretat i altres sistemes. Amb BACnet, cada sistema s'executa de manera independent però es comunica en una mateixa plataforma.1

Característiques clau
-Sistema de control 4 Series™ amb 2 GB de SDRAM i 8 GB de memòria flash
-Processador de CPU multinucli de la sèrie 4 incrustat
-Compatibilitat amb l'aplicació de control de dispositius iPhone®, iPad® i Android™
-Control basat en ordinador i web XPanel
-Arquitectura de programació modular
-Ports de control IR/sèrie, COM, E/S, relé, xarxa i Ethernet Gigabit d'alta velocitat a bord
-Port de subxarxa de control que proporciona una xarxa local dedicada per als dispositius ®
-Port host USB 2.0 d'alta velocitat i ranura per a targetes de memòria del panell posterior
-Programari Fusion® de monitorització i programació de la sala
-Suport de gestió i subministrament de serveis XiO Cloud®
-Seguretat i autenticació de xarxa de classe empresarial
-Suport de gestió informàtica remota SNMP V3
-Suport natiu de xarxa BACnet/IP
-Configuració de l'instal·lador mitjançant programari, navegador web o núvol
-Preparat per a IPv6
-S'integra amb la tecnologia Apple® HomeKit®
-Muntatge en bastidor

INTERFICIE CONTROL DALI

El DIN-DALI-2 és una interfície DALI® per a sistemes ® que proporciona control de fins a 2 llaços DALI individuals. Situat en una carcassa de carril DIN, el DIN-DALI-2 és un excel·lent o Ethernet de perfil baix per al processador DIN-AP3 o qualsevol sistema de control de la sèrie 3®. A més de controlar el bus de dades DALI, inclou una font d'alimentació DALI integrada. La connectivitat d'un sol cable simplifica tant les instal·lacions noves com les actualitzades, i la versatilitat d'alimentació per Ethernet (PoE) ajuda en situacions amb infraestructura CAT5 existent.
Aquest producte només està disponible com a part d'un sistema complet de Green Light® dissenyat i posat en marxa.
Dos canals DALI
Les sortides DALI de doble canal del DIN-DALI-2 faciliten el control de fins a 128 balast DALI individuals. La interfície d'il·luminació digital adreçable (DALI) és un protocol que s'utilitza per al control de la il·luminació en edificis i es troba en balasts disponibles de molts fabricants. Com que ofereix un control del nivell de llast, les càrregues d'il·luminació alimentades amb el mateix aliment es poden controlar individualment. DALI és una opció fantàstica per a sistemes d'il·luminació de retrofit perquè no requereix canvis en el cablejat de tensió de línia. De la mateixa manera, DALI proporciona la màxima flexibilitat en permetre la reconfiguració de zones després d'instal·lar un sistema.
Font d'alimentació DALI integrada
El disseny innovador del DIN-DALI-2 elimina la necessitat de fonts d'alimentació externes requerides per altres controladors DALI del mercat. L'alimentació es lliura mitjançant PoE o Cresnet[1], creant una veritable instal·lació d'un sol cable. Tant Cresnet com PoE són capaços d'alimentar els 128 controladors de balast DALI. Si es desitja, es pot utilitzar una font d'alimentació externa juntament amb el DIN-DALI-2. Un interruptor integrat permet a l'instal·lador triar el mode necessari durant la configuració.
Eina de posada en marxa
Dissenyat específicament per al DIN-DALI-2, l'eina de programari de posada en marxa DALI facilita la configuració del sistema. L'assistent intuïtiu basat en menús proporciona una configuració pas a pas de les propietats, grups i escenes del balast. Guiat pel programari, un pot simplement configurar l'adreça del llast i comprovar l'estat de connectivitat, editar els nivells mínims/màxims i el temps d'esvaïment, i canviar les agrupacions i les escenes del llast. Aquest potent programari facilita la substitució del balast mitjançant la identificació automàtica de nous ID de maquinari. La configuració dels llasts antics es transfereix a reemplaçaments amb només uns quants clics del ratolí, estalviant temps i eliminant les conjectures i la frustració.

Interfície de programació coneguda
Controlar un llast DALI és com controlar qualsevol atenuador . Les eines de configuració visuals conegudes de , com es troben a D3 Pro® i SIMPL™ Windows, substitueixen els complexos protocols de comunicació i adreçament de maquinari. El programari D3 Pro elimina la necessitat de programació personalitzada, proporcionant una solució completa de disseny, desenvolupament i documentació per al professional de la il·luminació.
Anul·lació d'entrada
Es proporciona una entrada d'anul·lació per permetre que un tancament de contacte extern anul·li momentàniament el programa del sistema de control i obligui cada balast al seu "Nivell de fallada del sistema" definit. Els estats es poden configurar i desar localment des del tauler frontal o de forma remota mitjançant programari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Instal·lació de carril DIN
El DIN-DALI-2 està dissenyat per encaixar-se a un rail DIN estàndard per instal·lar-lo en un recinte de muntatge a la paret. Les connexions del cablejat es realitzen mitjançant terminals de cargol situats a la part superior i inferior, clarament accessibles des de la part frontal per facilitar la instal·lació i el manteniment. Tots els controls i indicadors de configuració es troben al panell frontal central. Quan el DIN-DALI-2 s'instal·la en un recinte amb retalls de 45 mm, el panell frontal es manté accessible mentre les connexions estan ocultes.
i PoE
El DIN-DALI-2 es comunica amb un processador d'automatització DIN-AP3, o altres sistemes de control de la sèrie 3 de , mitjançant la xarxa de control Cresnet o Power-over-Ethernet (PoE). Un parell de ports Cresnet al DIN-DALI-2 permeten connectar fàcilment en cadena de diversos mòduls de control d'automatització de la sèrie DIN Rail. Una presa Ethernet estàndard admet les dades i l'alimentació que es lliuraran a la unitat mitjançant un cable CAT5.

Característiques clau
• Interfícies amb 2 llaços DALI® independents
• Controla fins a 128 balasts DALI
• Comunicació o PoE per a instal·lació d'un sol cable
• Font d'alimentació DALI integrada
• Eina de posada en marxa ® DALI per a una fàcil configuració
• Anul·lació d'entrada
• Muntatge en carril DIN de 9M d'ample
• CEC 24 2013

MÒDUL CONTROL CARRIL DIN 8 RELÉS

Mòdul de control d'il·luminació de 8 canals dissenyat per suportar la il·luminació no regulable i la commutació del ventilador. A més, el compta amb vuit entrades digitals aïllades, que permeten que els interruptors momentanis estàndard desencadenin esdeveniments amb o sense un sistema de control. Un sol model admet aplicacions de 120 i 220-240 volts. Cada canal gestiona càrregues incandescents de fins a 10 amperes, càrregues fluorescents de fins a 5 amperes i càrregues de motor de 1/2 HP.[1]
Anul·lació d'entrada
Es proporciona una entrada d'anul·lació per permetre que un tancament de contacte extern anul·li momentàniament el programa del sistema de control i estableixi cada sortida de canal al seu estat predeterminat d'anul·lació. Els estats es poden configurar i desar localment des del panell frontal o de forma remota mitjançant programari.
Entrades locals aïllades
El proporciona vuit entrades locals aïllades, que permeten utilitzar teclats de polsador momentània. De manera predeterminada, una tensió momentània aplicada a cada entrada farà que el relé associat s'encengui/desactivi. A més, el sistema de control ® adjunt pot anul·lar aquest comportament i crear vuit entrades de propòsit general. En aquest mode, els teclats de polsador es poden programar per oferir una funcionalitat personalitzada.
Instal·lació de carril DIN
El està dissenyat per encaixar-se en un carril DIN estàndard per instal·lar-lo en un recinte de muntatge a la paret. Les connexions del cablejat es fan mitjançant terminals de cargol situats a la part superior i inferior de la unitat, clarament accessibles des de la part frontal per facilitar la instal·lació i el manteniment. Tots els controls i indicadors de configuració es troben al panell frontal central. Quan s'instal·la en un recinte amb retalls de 45 mm, el panell frontal del es manté accessible mentre les connexions estan ocultes.

El es comunica amb un sistema de control a través de la xarxa de control Cresnet. S'ofereix un parell de ports Cresnet al per facilitar la connexió en cadena de diversos mòduls de control d'automatització de la sèrie DIN Rail.

Característiques clau
-8 canals de commutació d'alimentació
-8 entrades digitals aïllades controlades per tensió
-Suport per a il·luminació i càrregues del motor de 120 a 240 volts 50/60 Hz
-Anul·lació d'entrada
-Comunicacions
-Configuració mitjançant panell frontal o programari
-Funcionalitat programable
-Muntatge en carril DIN de 9M d'ample

FONT ALIMENTACIÓ SISTEMA DE CONTROL

El és un mòdul d'alimentació de 60 watts dissenyat per encaixar-se a un rail DIN estàndard per instal·lar-lo en un recinte de muntatge a la paret. El muntatge en carril DIN permet una instal·lació modular juntament amb els mòduls de control d'automatització i il·luminació ® DIN Rail i altres dispositius de tercers que es poden muntar en carril DIN. Totes les connexions de cablejat es fan mitjançant terminals de cargol situats a la part superior i inferior de la unitat, que són clarament accessibles des de la part davantera per facilitar la instal·lació i el manteniment. Es proporcionen sis ports d'alimentació Cresnet.

Característiques clau
-Mòdul d'alimentació de 60 watts
-Alimenta el processador d'automatització DIN-AP3 i altres dispositius Cresnet
-Inclou sis ports d'alimentació Cresnet
-Les dades de Cresnet passen sense ser afectades
-Muntatge en carril DIN de 6 m d'ample
-Alimentació de línia de 100-277 volts de CA

BOTONERA DE CONTROL ENCASTADA A PARET

El teclat internacional ® Cameo® (sèrie C2NI-CB) ofereix un teclat atractiu i personalitzable de muntatge a la paret per al control d'il·luminació, ombres, AV i altres funcions en qualsevol aplicació residencial o comercial. S'instal·la en una caixa elèctrica europea o britànica d'una sola banda i està disponible amb una selecció d'acabats amb textura d'ametlla, negre o blanc. Els seus polsadors es poden configurar mitjançant una selecció de mides de botons amb gravat retroil·luminat opcional, i el control automàtic de la brillantor manté una llegibilitat clara dels

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

botons sota diferents condicions d'il·luminació. Els indicadors LED blancs proporcionen una informació real de la configuració i l'estat del sistema. El C2NI-CB s'integra amb un sistema de control o un sistema Pyng® mitjançant una connexió per cable .
Botons personalitzables

Exquisidament senzill però altament personalitzable, el teclat C2NI-CB es pot configurar fàcilment per l'instal·lador per proporcionar la funcionalitat de control precisa requerida pel client final. Les seves dues columnes de botons es poden configurar de manera independent mitjançant una de les tres tires de botons subministrades de la següent manera:
-Conjunt de dos botons grans
-Conjunt de tres botons mitjans
-Conjunt d'un botó mitjà i quatre petits

Les cares dels botons suaument arrodonides i l'acció refinada del polsador retornen una resposta tàctil afirmativa amb cada botó que prem. Només has de prémer un botó per seleccionar una escena d'il·luminació, augmentar les cortines de la finestra o pujar la música. Hi ha capacitats més avançades disponibles mitjançant "Esdeveniments de botons", que permeten activar diferents accions segons si toqueu, feu doble toc o manteniu premut el botó. També és possible la funcionalitat de la "tecla Majúscules", que permet accedir a funcions addicionals mantenint premuda una tecla mentre toqueu una altra. Sigui quina sigui la necessitat, el teclat C2NI-CB pot ser tan senzill o tan profund com vulgueu.
Gravat de botons retroil·luminat
Els polsadors es poden demanar amb un gravat personalitzat, la qual cosa permet etiquetar clarament cada botó segons la seva funció. El gravat del botó està retroil·luminat per facilitar l'ús en una habitació fosca. El gravat làser d'alta qualitat està disponible a demanant un joc de tires de botons de recanvi de les mides desitjades.[1]
Feedback LED millorat
Cada posició del botó va acompanyada d'un indicador LED blanc, que es pot configurar per confirmar la pressió d'un botó, indicar l'escena d'il·luminació seleccionada actual o mostrar l'estat actiu d'un botó.

Dispositiu controlat. La resposta de "retroalimentació real" permet que cada LED us mostri l'estat real dels vostres sistemes i equips, de manera que sabreu quina escena d'il·luminació està seleccionada o si un ventilador de sostre està encès, o fins i tot si la porta principal està bloquejada i el el sistema de seguretat està armat. Es pot assignar una selecció de patrons de parpelleig per indicar diverses condicions o per indicar una alerta. La capacitat del gràfic de barres es pot activar utilitzant els sis LED a banda i banda per indicar el nivell d'atenuació, la posició de l'ombra o el volum d'àudio mentre els ajusteu.
Control automàtic de la brillantor
Per garantir una visibilitat òptima en diferents condicions d'il·luminació, la intensitat de l'indicador i la retroil·luminació dels botons s'ajusten automàticament entre dos paràmetres segons la quantitat de llum ambiental de l'habitació. De dia o de nit, a la llum del sol o a la foscor total, sempre podreu trobar el botó que necessiteu.
Comunicacions
Els teclats de Cameo International es comuniquen amb un sistema de control a través de Cresnet, un senzill bus de xarxa de 4 fils que proporciona comunicació de dades bidireccional i alimentació de 24 VDC a cada teclat del sistema.
Entrades de tancament de contacte

S'inclouen dues entrades de detecció a la part posterior del teclat per proporcionar una interfície senzilla i còmoda per a dispositius de tancament de contactes de baixa tensió, com ara interruptors de portes i detectors de moviment.

Característiques clau
-Teclat de paret elegant i versàtil
-Instal·lació de caixes elèctriques d'una sola banda britànica/europea
-Disponible en ametlla texturada, negre o blanc
-Opcions de placa frontal de la sèrie Architectural disponibles
-Combinacions de polsadors variables
-Gravat de botons retroil·luminat opcional [1]
-Els “esdeveniments de botons” programables permeten múltiples funcions per botó
-Indicadors LED blancs de retroalimentació
-Parpelleig de LED i lògica gràfica de barres
-Control automàtic de la brillantor per a la llum de fons i la intensitat del LED
-2 entrades de tancament de contactes
-Totalment programable mitjançant un sistema de control ®
-Compatible amb Pyng® i 3-Series®
-Interfície del sistema de control

LLUMENERA TIPUS DOWNLIGHT TIPUS 1

Downlight amb con d'apantallament platejat
Blanc (RAL9002)
Mòdul LED: 36,0W 5625lm 3000K blanc càlid
DALI-2
Versió 1
Detall de muntatge superposat
Lent Fresnel extra wide flood
Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic, negre.
Cèrcol encastable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.
Clema de connexió de 4 pols.
Inclou equip auxiliar DALI de .
Mòdul LED: mid-*power Leds.
Lent Fresnel de polímer òptic.
Con antienlluernador: material sintètic,
La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.
Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible.
Dades tècniques
Flux lluminós 4061lm
Potència instal·lada 41W
Eficiència lluminària 99lm/W
Tolerància cromàtica 1,5 SDCM
Índex de reproducció cromàtica CRI 92
Manteniment del flux lluminós (dades del fabricant dels Leds) L90 <=50000h

Document signat electrònicament. Pàmines validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Índex de fallada els Leds 0,1% <=50000h
Marge de regulació 0,1%-100%
Mètode de regulació CCR
Potència en Standby per equip auxiliar 0,30W
Lluminàries per cada fusible automàtic B16 màx. 27
Profunditat d'encast 142mm
Retallada de sostre ø 206mm
Diàmetre 221mm
Pes 2,06kg
CE, ENEC15, Il·luminació d'emergència conforme a iEC / EN 60598-2-22, RCM, Classe d'aïllament II

Cos encastable en formigó
Acer inoxidable, galvanitzat/pintura en pols
Granulometria recomanada per als àrids 0-8mm.
Profunditat d'encast 167mm
Pes 6,20kg
83597.000
Motlle
Alumini.
Per al muntatge ran de sostre dels Downlight en cos encastable en formigó si es tracta de sostre de formigó a la vista.
Pes 0,15kg

Cèrcol encastable
Per a l'encastat enrasat de lluminàries amb retallada de sostre ø 206mm.
Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 12,5-25mm.
La profunditat d'encast de la lluminària augmenta 2mm.
Profunditat d'encast 48mm
Retallada de sostre ø 210mm
Pes 0,20kg

Cèrcol encastable
Per a l'encastat superposat de lluminàries amb retallada de sostre ø 206mm.
Material sintètic, negre. Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.

Cassette per a sostres de panells
Metall, blanc (RAL9002), pintura en pols. Execució individual dels cassettes segons el tipus de sostre i la lluminària. Indicar el tipus de sostre i les dimensions.
88290.000

Joc de compensació
Per a seccions massa grans en el sostre.
Anell de bloqueig: xapa d'acer, galvanitzada. Fixació per a mín. 10m de gruix de sostre.
Cèrcol de recobriment: metall, blanc.
Indicar en la comanda el diàmetre de la retallada del sostre disponible i de la lluminària.

Cèrcol de recobriment
Metall, blanc. Per a emmascarar retallades de sostre massa grans. Indicar en la comanda els diàmetres interior i exterior.

LLUMENERA TIPUS DOWNLIGHT TIPUS 2

Banyador de paret encastable a sostre amb lent
Mòdul LED: 19W 1670lm 3000K blanc càlid
DALI-2
Versió 2
Lent Spherolit wallwash
Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardánica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.
Cèrcol encastable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.
Inclou equip auxiliar DALI de . Clema de connexió de 4 pols.
Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Òptica colimadora de polímer òptic.
Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible.
Dades tècniques
Flux lluminós 1228lm
Potència instal·lada 22W
Eficiència lluminària 56lm/W
Tolerància cromàtica 1,5 SDCM
Índex de reproducció cromàtica CRI 97
Manteniment del flux lluminós (dades del fabricant dels Leds) L90/B10 <=50000h, L90 <=100000h
Índex de fallada els Leds 0,1% <=50000h
Marge de regulació 0,1%-100%
Mètode de regulació CCR
Potència en Standby per equip auxiliar 0,40W
Lluminàries per cada fusible automàtic B16 màx. 145
Profunditat d'encast 100mm
Retallada de sostre ø 168mm
Pes 0,99kg
ENEC15, EAC, CE, Classe d'aïllament II, RCM, Il·luminació d'emergència conforme a iEC / EN 60598-2-22

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

CAIXA DE LLUM A SOSTRE

Caixa de llum sostre central.
Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i muntable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana.
Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410.
Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.

LINEAL DE LLUM INDIRCTE A SOSTRE

Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.

ANELLA DE LLUM

Anella de llum central Sales Annexes.
20cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2
Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana.
Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410.
Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament. Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm. Allargament al trencament. Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.

A Barcelona 20de febrer de 2023

Document signat electrònicament. Firmes validades. Es tracta d'una còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra.
Diputació de Barcelona

Sistemes Audiovisuals
Projecte Executiu

DOCUMENT Nº3

Amidaments i Pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 26/02/23 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	Sistema de conferències, colaboració i votació. Mi	155.346,46
Capítol	01.02	Sistema de sonorització	25.810,25
Capítol	01.03	Imatge	98.610,54
Capítol	01.04	Sistema de visualització digital signage	14.594,36
Capítol	01.05	Sistema de videoacta	40.975,44
Capítol	01.06	Sistema de control centralitzat	22.569,54
Capítol	01.07	Rack i cablatge	3.586,77
Capítol	01.08	Il·luminació	66.231,76
Obra	**01**	**Pressupost Sala Plens Diputació Barcelona. Equipaments Audiov**	**427.725,12**
			427.725,12

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost Sala Plens Diputació Barcelona. Equipaments Audiov	427.725,12
			427.725,12

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		427.725,12
13 % Despeses Generals SOBRE 427.725,12		55.604,27
6 % Benefici Industrial SOBRE 427.725,12		25.663,51
	Subtotal	508.992,90
Estudi Seguretat i Salut		1.869,68
21 % IVA SOBRE 510.862,58		107.281,14
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	618.143,72

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS DIVUIT MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)

PRESSUPOST

Data: 26/02/23

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 01 SISTEMA DE CONFERÈNCIES, COLABORACIÓ I VOTACIÓ. MI
SOTSCAPÍTOL 01 SISTEMA DE CONFERENCIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV68	u	desmuntatge equips existents. desmuntatge de tots els equips elèctrònics i audiovisuals existents actualment a la Sala de Plens. Inclou desconnexió, desmuntatge, retirada i emmagatzematge a ubicació indicada pel personal responsable de gestió de l'edifici. (P - 64)	2.529,60	1,000	2.529,60
2	0AV1	u	Subministrament i instal·lació de punt d'accés. Amb canals DANTE (10ins/10outs)inclosos i una entrada i sortida anal·lògica XLR. Cable ETH per audio, control i alimentació. Encriptació AES-128. Fins a 125 unitats de conferència sense fils. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 1)	4.474,11	1,000	4.474,11
3	0AV2	u	Subministrament i instal·lació de unitat de conferència sense fils. Pantalla tàctil de 4,3 pulzades per a control d'usuari, votació o informació de la reunió. Altaveu incorporat. Botons per a parlar /silenciar amb indicadors led. Ranura per identificació NFC per a identificació de participans. Connectors dobles per auriculars 3,5mm amb controls de volum. RF WLand estandar IEEE 802.11a,g, Bandes de freqüència RF 2.4GHz ISM / 5GHz UNII. Sensibilitat -75dBm al 10%PER. Potència de sortida 1 mW (baix), 3 mW (mitjana), 6 mW (alta), 10 mW (Màxim). Tipus d'antena Propietat interna de dos nivells de doble banda PIFA. Dimensions 70.2mm x 148mm x 257.5mm (2.8´´ x 5.8´´ x 10.1´´). Pes 1.025kg. Color Black. Material Molded Plastic, Die Casted Aluminm Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 12)	1.637,10	57,000	93.314,70
4	0AV3	u	Subministrament i instal·lació de micròfon coll de cigne flexible. Longitud 63cm. Anell de llum de dos colors. Paravent d'espuma a pressió. Connector modular de 10 pins. Càpsula cardioide. Resposta en freqüència 50 a 17,000 Hz, Màxim SPL (1 kHz at 1% THD, 1 k? load) 121 dB. Relació senyal/soroll Ref. (94 dB SPL at 1 kHz) 66 dB. Color Negre. Temperatura de treball 5º a 40º C. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 23)	203,80	57,000	11.616,60
5	0AV4	u	Subministrament i instal·lació de bateria recarregable per alimentar la unitat de conferència sense fils durant més d'11h. Càrrega ràpida de 1,5?h per un 50% i 4?h per una càrrega del 100%. Indicador d'estat. Botó de prova integrat i indicador led de 5 segments per a mostra de nivell de càrrega. Dimensions 31mm x 65mm x 101.5mm H x W x D. Pes 184 g. Color Black. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 34)	191,83	57,000	10.934,31
6	0AV5	u	Subministrament i instal·lació de estació de targetes NFC Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 45)	13,06	57,000	744,42
7	0AV6	u	Subministrament i instal·lació de estació de càrrega. Admet fins a 10 bateries recarregables SB930.Els LED de 5 segments de la unitat mostren l'estat de càrrega individualment per a cada bateria. Permet seguiment remot de l'estat de càrrega de la bateria en hores i minuts mitjançant la interfície d'usuari gràfica. Carrega 10 bateria fins al 50% de càrrega en 1,5 hores, 100% de càrrega en 4 hores. Inclou cable d'alimentació IEC. Dimensions 72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9´´ x 17,3´´ x 7,6´´). Pes 2825 g. Color Negre.	1.207,68	6,000	7.246,08

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PRESSUPOST

Data: 26/02/23

			Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 56)			
8	0AV7	u	Subministrament i instal·lació de maleta per emmagatzemar i transportar 10ut. De debat inalàmbricas, 10 microfons de varilla curta o llarga. Una font d'alimentació i 2 carregadors (P - 65)	1.442,08	6,000	8.652,48
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.01			**139.512,30**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 01 SISTEMA DE CONFERÈNCIES, COLABORACIÓ I VOTACIÓ. MI
SOTSCAPÍTOL 02 MICROFONIA SENSE FILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV8	u	Subministrament i instal·lació de microfon de mà sense fils, transmissor digital amb càpsula Beta87A . Resposta en freqüència plana de 20 Hz a 20 kHz. Càpsules microfòniques intercanviables. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font d'entrada i elimina la necessitat d'ajustar el guany del transmissor. La bateria recarregable dions de liti de Shure 10 h de funcionament, mesurament precisa en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Rang operatiu 100m. Dimensions 278 mm × 51 mm. Pes 348 g. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 66)	1.272,26	2,000	2.544,52
2	0AV9	u	Subministrament i instal·lació de transmissor de petaca sense fils. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font. La bateria recarregable d'ions de liti, 11 hores de funcionament, mesurament precís en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Antena de ¼ d'ona desmuntable. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Dimensions 86 mm x 66 mm x 23 mm. Pes 142 g sense bateria. Bateria AA LR6 de 1,5 V o d'ions de liti recarregables Shure SB900. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: SHURE/ULXD1 H51 (P - 67)	860,06	2,000	1.720,12
3	0AV10	u	Subministrament i instal·lació de micròfon lavalier supercardioide connector TA4F. Color negre. Ampli rang dinàmic i resposta de freqüència per a una precisió reproducció del so a tot l'espectre d'àudio. Clip de corbata giratòria que gira amb increments de 90º. Escuma amb encaix a pressió. Sortida equilibrada i sense transformador per augmentar la immunitat soroll en llargs recorreguts de cable. Clip de doble corbata. Tipus condensador. Resposta en freqüència de 50 a 17.000 Hz. Impedància de sortida EIA classificat a 150 ? (180 ? real). Max SPL (1kHz a 1%THD, 1 k? de càrrega) MX184: 122,7 dB. Soroll de sortida equivalent (ponderat A) 26,5 dB. Relació senyal/soroll (referència a 94 dB SPL) 67,5 dB. Interval dinàmic a 1 k? de càrrega 96,2 dB. Requisits d'alimentació Fantasma d'11 a 52 Vdc. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 2)	292,72	2,000	585,44
4	0AV11	u	Subministrament i instal·lació de receptor quadruple digital 1U de rack 534-598 MHz. Quatre receptors en xassís metàl·lic d'1 unitat	9.759,36	1,000	9.759,36

EUR

			de rack, amb font d'alimentació interna. Fins a 72 MHz de banda de sintonització (en funció de la regió). Localitza i prioritza automàticament les freqüències obertes per assignació manualment als transmissors mitjançant sincronització per infrarojos. Diversity en freqüència del transmissor de petaca per a àudio ininterromput en aplicacions crítiques. Controls de guany (fins a 60 dB), vúmetres de LED i sortides XLR per a cada canal. Connexió de xarxa Ethernet per a: òptima coordinació i assignació de freqüències de diversos receptors; compatibilitat amb el programari Wireless Workbench® 6 per a una coordinació, monitorització i control millorats; suport per a àudio digital en xarxa Dante™. Compatible amb els sistemes de control AMX i Crestron. Detecció i alertes dinterferències. Pantalla LCD i controls intuïtius al frontal amb diverses opcions de bloqueig, a més de vúmetres LED d'àudio i RF amb indicador de pics. Antenes de mitja ona desmuntables. Àudio digital de 24 bits/48 kHz. Ample de banda de 20 Hz a 20 kHz, amb una resposta plana en freqüència. Rang dinàmic de més de 120 dB. Fins a 22 transmissors actius en un canal de 8 MHz; en mode d'alta densitat admet fins a 63 transmissors actius en un canal de 8 MHz. Amb encriptació AES de 256 bits per a una transmissió sense fil segura. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 3)			
5	0AV12	u	Subministrament i instal·lació de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 4)	108,81	4,000	435,24
6	0AV13	u	Subministrament i instal·lació de carregador de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 5)	394,74	2,000	789,48
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.01.02			**15.834,16**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 02 SISTEMA DE SONORITZACIÓ
SOTSCAPÍTOL 01 SONORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV14	u	Subministrament i instal·lació d'altaveu per sostre. Tipus 2 vies coaxial. component LF 8´´ (20 cm) Cònic 6-1/2´´ (16 cm) Cònic HF 1´´ (2,5 cm) Terminal d'aguts suautipus cúpula Angle de cobertura (500 Hz – 4 kHz de mitjana) 100° - cònic Impedància nominal 8 ? Potència nominal NOISE 90 W PGM 180 W MAX 360 W Sensibilitat (1W, 1m) * 1 90 dB SPL. SPL màxim (calculat, 1 m) * 2 116 dB SPL Gamma de freqüències (-10 dB) * 1 55 Hz – 20 kHz Freqüència del divisor (12 dB/Oct) 3 kHz Connector Euroblock (4 pins) × 1 (entrada: +/-, sortida: +/-) Grandària màx. del cable 12 AWG (2,5 mm 2) Connexions del transformador 70 V 60 W, 30 W, 15 W, 7,5 W 100 V 60 W, 30 W, 15 W. Protecció davant de sobrecàrregues Límit d'alimentació de rang complet per protegir la xarxa i transductors Blindatge magnètic No Dimensions (només de l'altaveu) Ø325 × 258,5 Pr mm Pes net (només de l'altaveu, 1 peça) 6,6 kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 6)	358,02	29,000	10.382,58
2	0AV15	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància.	4.553,28	1,000	4.553,28

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 7)			
3	0AV16	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 8)	1.790,10	1,000	1.790,10
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.01			**16.725,96**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 02 SISTEMA DE SONORITZACIÓ

EUR

SOTSCAPÍTOL 02 PROCESSAMENT D'ÀUDIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV17	u	Subministrament i instal·lació de processador i matriu d'àudio 34 x 16 Matriu Mesclador / Processador de senyals; Entrada de micròfon/línia de 8ch i sortida analògica de 8ch; 16ch YDIF I/O digital; 16ch Dante digital E/S; Reproducció d'àudio de la targeta SD; 50 bancs de memòria; Capacitat de mescla de canals: 16 Mono + 3 Estèreo + 2 Retorn d'efecte + 8 Direct-in a Matrix. Buss de sortida: 16 Mono; Funcions del canal d'entrada; Mono CH : 3 bandes PEQ, Comp, Gate, Control de guany automàtic, Supressor de retroalimentació (disponible en ch 1-8); Estèreo CH: 3 bandes PEQ, Comp, Control de guany automàtic; Retard de la sala de funcions del canal de sortida, EQ de la sala, processador de l'altaveu, X-Sobre (1camí,2via), Retard, PEQ de 6 bandes, Limitador; Disminució de la prioritat del processament intern, compensació del soroll ambiental; Freqüència de mostreig 48kHz/ 44.1kHz; Retard del senyal menor que 3.0ms (AD-DA)48kHz); Distorsió harmònica total1 Menys de 0,05% (+4dBu, Guany:-6dB), Menys de 0,1% (+4dBu, Guany:+66dB); Resposta de freqüència 20Hz a 20kHz, +0.5dB, -1.5dB; Interval dinàmic 107dB (Gain:-6dB); Nivell de soroll(20Hz a 20kHz), Rs=150 ohms -60dBu (Gainï1/4)+66dB), -83dBu (Gainï1/4)-6dB); Phantom +48V, Crosstalk ()1kHz) -100dB Dimensions W 480mm x H 88mm xD 362mm Pes 6.3kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 9)	3.782,16	1,000	3.782,16
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.02			**3.782,16**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 02 SISTEMA DE SONORITZACIÓ
SOTSCAPÍTOL 03 BUCLE MAGNÈTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV18	u	Subministrament i instal·lació d'amplificadors per 2 bucles magnètics amb amplificadors Class-D. Per sales de fins a 2x250m2. Pot equipar habitacions adjacents (amphitheater, sala de la cort, etc.) amb dos bucles magnètics instal·lats amb el pentinat o les àrees amb un metall. Aquest tipus d'instal·lació permet limitar la radiació externa del camp magnètic, garantir la uniformitat de cobertura i proporcionar una potència que faci possible limitar les distorsions a causa de la presència de metall. Eficiència fins al 92%; Refredament natural; AGC: Control de guany automàtic optimitzat per a la parla; 3 entrades amb guanys seleccionables; input Entrada d'alarma prioritària 70/100V; Subministrament Phantom per micròfon; Sortida Slave; Correcció de les pèrdues de metalls ajustables; Indicator indicador LED / IEC 62368/UL compleix. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 10)	2.537,76	2,000	5.075,52
2	0AV19	u	Subministrament i instal·lació de kit medidor de camp de força de bucles magnètics amb auriculars. Sensibilitat 120B3dB; Resistència 160; Resposta de freqüència 20 - 20000 Hz Connectors 3,5mm Jack; Certificacions CE, ROHS. (P - 11)	226,61	1,000	226,61
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.02.03			**5.302,13**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 03 IMATGE
SOTSCAPÍTOL 01 CAPTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

1	0AV20	u	Subministrament i instal·lació de càmera PTZ Càmera PTZ 4K amb certificats IT compatibles amb els protocols NDI|*HX versió 2 i SRT. Color negre. -Sensors MOS 4K de 1/2,5 mm - Admet vídeo 4K 25p/*30p a 3840 x 2160 - Objectiu gran angular amb un camp de visió de 74,1° i un zoom òptic de 24x - El zoom intel·ligent amplia les seves capacitats fins a 28x en UHD i 36x en Full-HD - Sistema Direct Drive per a millorar la capacitat de resposta i el silenci - Sortides HDMI i IP - Admet els protocols NDI|*HX versió 2, SRT i RTMP/*RTMPS - Compatibilitat amb PoE+ per a alimentació, control i vídeo a través d'un únic cable - Compatibilitat amb continguts de vídeo en línia - Cos compacte amb un pes de només 1,8 kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 13)	2.744,82	6,000	16.468,92
2	0AV21	u	Subministrament i instal·lació de controlador càmera Controlador compacte de càmeres remotes. Equipat amb una pantalla LCD de 3,5" Funcions de personalització flexibles; Joystick amb funcionalitat millorada Compatible amb PoE+/Ajust de cambra avançat Control de fins a 200 càmeres de xarxa en 20 grups i gestionar 100 pre-ajustos; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 14)	2.562,24	1,000	2.562,24
3	0AV22	u	Subministrament i instal·lació de transmissor HDMI sobre categoria. Transmissor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 15)	467,16	5,000	2.335,80
4	0AV23	u	Subministrament i instal·lació de receptor HDMI sobre categoria. Receptor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 16)	467,16	5,000	2.335,80

EUR

TOTAL	SOTSCAPÍTOL 01.03.01	**23.702,76**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 03 IMATGE
SOTSCAPÍTOL 02 PROCESSAMENT I DISTRIBUCIÓ DE VÍDEO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV24	u	Subministrament i instal·lació de Mesclador de video. Mesclador AV multi-format amb 4 inputs HDMI, 6 inputs SDI, 1 input RGB. 12 canals d'àudio 24bits/48kHz.. Processador de video 4:4:4 (Y/Pb/Pr), 10 bit. Mesclador AV tot en un, amb transmissió USB 3.0 que pot ser operat fàcilment per una sola persona. Compta amb entrades SDI, HDMI, RGB/components i vídeo compost, permetent-ho treballar en una àmplia gamma d'esdeveniments amb diferents requeriments de E/S. Disposa de sortida auxiliar per a un enregistrament dedicat, transmissió o monitors, preamplificadors i convertidors d'àudio d'alta qualitat per a un so cristal·lí, mescla automàtica d'àudio i funcions de switch de vídeo per a admetre operadors individuals, interfície d'usuari actualitzada per a un funcionament ràpid i sense problemes i control directe de càmeres PTZ (JVC i Panasonic a través de LAN), permetent controlar fins a 6 càmeres PTZ. Compta també amb control amb pantalla tàctil de múltiples finestres, així com botons dedicats d'estil de transmissió per a les fonts Aux, PinP i Still. . Monitor multi-vista de pantalla tàctil gran, pot veure i assignar entrades, visualitzar fins a quatre imatges fixes, executar funcions de vista prèvia/programa, i molt més. Està equipada amb una varietat d'entrades de producció d'àudio estàndard, que inclouen quatre preses XLR / TRS amb alimentació phantom de 48 V, quatre parells estèreo i àudio embegut de 3G/HD/SD-SDI i HDMI. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 17)	12.946,86	1,000	12.946,86
2	0AV25	u	Subministrament i instal·lació de selector automàtic de 6 entrades HDMI 4K/60Hz 4:4:4. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Múltiples opcions de control, incloent Ethernet, RS 232, tancament de contacte, panell frontal i commutació d'entrada automàtica Control remot per tancament de contacte amb sortida de tally. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 18)	1.411,68	1,000	1.411,68
3	0AV26	u	Subministrament i instal·lació de codificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing	1.613,64	2,000	3.227,28

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 19)			
4	0AV27	u	Subministrament i instal·lació de decodificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 20)	1.613,64	10,000	16.136,40
TOTAL	SOTSCAPÍTOL 01.03.02					**33.722,22**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 03 IMATGE
SOTSCAPÍTOL 03 MONITORATGE SALA DE PLENS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV28	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´. Resolució 1920x1080. Automàtic 20º tilt; Velocitat variable; Silenciós, Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Sistema de seguretat; Serial control i diagnòstic remot; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 21)	2.056,32	6,000	12.337,92
2	0AV29	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´ de sobretaula, abatibles. Manual tilt 70-0º; Posició totalment ajustable; Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 22)	2.258,28	1,000	2.258,28
3	0AV30	u	Subministrament i instal·lació de distribuidor HDMI 1:6 Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la	1.179,12	1,000	1.179,12

EUR

			comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 24)			
4	0AV31	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 86´´ muntat sobre suport de paret articulat i orientable. Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Philips 86BDL3511Q/00; CHIEF PFC2000B+ Voge'l TVM 5855 (P - 25)	2.594,88	2,000	5.189,76
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.03			**20.965,08**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 03 IMATGE
SOTSCAPÍTOL 04 STREAMING

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV32	u	Subministrament i instal·lació de sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols. Integració amb Panopto i Crestron. 4 entrades HDMI, 3RJ45, 4 entradaes de microfonia. Compatible amb Panopto, Kaltura, Youtubem Wirecast, Twitch, Vimeo. 1TB HDD. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Extron SMP352 (P - 26)	6.177,12	1,000	6.177,12
2	0AV33	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 22´´ + telcat + ratolí Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: (P - 27)	392,70	1,000	392,70
3	0AV34	u	Subministrament i instal·lació de cable HDMI 10m Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 28)	129,54	1,000	129,54
4	0AV35	u	Subministrament i instal·lació d' extensor USB 2.0 de 10m. amb HUB USB 1:4 Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 29)	248,88	1,000	248,88
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.04			**6.948,24**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 03 IMATGE
SOTSCAPÍTOL 05 VIDEO CONFERIENCIA SALES ANNEXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	X164	u	Càmera per a videoconferència USB. Vídeo 4K, USB 3.0 tipus C per a PC, bluetooh. RS232 i WDR. zoom digital FOV 120º i plug&play. Moviment motoritzat fins a 180ºLa barra inclou 2 micròfons per donar cobertura a una distància fins a 6 mts.. Cancel·lació d'ECO i supressió de soroll de fons. Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament. (P - 68)	1.310,70	2,000	2.621,40
2	0AV65	u	Ordinador per a videoconferència (P - 61)	953,70	2,000	1.907,40

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3	0AV66	u	Pantalla interectativa per videoconferències (P - 62)	2.641,80	2,000	5.283,60
4	0AV67	u	suport mòbil motoritzat (P - 63)	1.729,92	2,000	3.459,84
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.03.05			**13.272,24**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 04 SISTEMA DE VISUALITZACIÓ DIGITAL SIGNAGE
SOTSCAPÍTOL 01 DIGITAL SIGNAGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV36	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 98´´, Ressolució 3840 x 2160 a 120 Hz 500cd, HDMI, RS232, LAN, Antena dual de 2,4 GHz y 5 GHz, Certificat 24/7, Android 8 amb suport de paret. Entrada de vídeo: Display Port 1.2 (x1), DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x3), USB 2.0 (x2). Sortida de vídeo: DisplayPort 1.2 (x1) i HDMI 2.0 (x1). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 30)	7.629,60	1,000	7.629,60
2	0AV37	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 55´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 31)	1.460,64	4,000	5.842,56
3	0AV38	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 32´´ amb suport de paret Ressolució 1920x1080 350cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7 amb suport de paret. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. 511Q+ Chief (P - 32)	592,82	1,000	592,82
4	0AV39	u	Subministrament i instal·lació de reproductor de video H.265, Full HD, HTML5 convencional con paquete de E/S estándar. Sandisk SD 32GB incluida. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 33)	529,38	1,000	529,38
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.04.01			**14.594,36**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE VIDEOACTA
SOTSCAPÍTOL 01 VIDEOACTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV40	u	Subministrament i instal·lació de sistema de videoacta. Inclou: Equipament de grabació: - Capturadora HDMI - Servidor de gravació MAC Mini - Teclat + ratolí + monitor - Notepad 5 VideoActa: - Aplicació de gravació i postmuntatge - Portal de regidor amb gestió de convocatories - Repositori de custodia i firma - Portal de difusió - Portal de directe - Sw de control de temps - Sw de votació electrònica Serveis professionals:	40.975,44	1,000	40.975,44

EUR

			- Instal·lació i configuració a CPD. - Formació presencial i visites. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 35)			
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.05.01			**40.975,44**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 06 SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT
SOTSCAPÍTOL 01 EQUIPS CONTROL CENTRALITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV41	u	Subministrament i instal·lació de processador Sistema de 4à generació amb 2 GB SDRAM i 8 GB memòria flash. Multicore processador de CPU. Suport d'app android o iPhone, XPanel ordinador i web control basat arquitectura de programació Modular. Connectivitat amb: IR/serial, COM, I/O, relés, Cresnet, xarxa (2 ut.), i velocitat alta gigabit. SNMP V3; BACnet natiu. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 36)	2.161,38	1,000	2.161,38
2	0AV42	u	Subministrament i instal·lació pantalla tàctil de 10´´ Pantalla capacitativa de resolució de 1920 x 1200 WUXGA resolució de pantalla Dissent de control de botons virtual programables diseenyats per l'usuari amb HTML5; altaveus i H.265 de micròfon, H.264, o MJPEG streaming pantalla de vídeo Aliemtnació ethernet de connexió amb Poe o Poe+ USB de connectivitat de la xarxa 2.0. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 37)	2.305,20	2,000	4.610,40
3	0AV43	u	Subministrament i instal·lació de mòdul DALI Interfaç amb 2 canals independent DALI. Controls de bucles fins a 128 DALI balasts. Cresnet o Poe comunicació; DALI amb abastiment de potència integrat; Override entrada; Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 38)	723,18	2,000	1.446,36
4	0AV44	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de relès electrics. Interfaces amb conmutació de 8 canals de potència, 8 entrades digitals, amb override d'entrada, comunicació Cresnet. Funcionalitat programable. Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 39)	357,00	2,000	714,00
5	0AV45	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de 60W Cresnet. Amb 6 ports Cresnet. Muntatge d'ample 6M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 40)	207,06	1,000	207,06
6	0AV46	u	Subministrament i instal·lació de commutador gestionable de xarxa de 48 Ports. 40 Ports de 1G POE + 480W i 8 SFP. Inferfaç gràfica d'usuari simpificada per l'assignació de perfils de configuració de cada port. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 41)	2.521,44	1,000	2.521,44
7	0AV47	u	Subministrament i instal·lació de PC industrial rack de petites dimensions Dues sortides de vídeo 1080p/60 i 2160p/60: 1× HDMI v2.0a i 1× DisplayPort amb 4K Ultra HD resolució a 3840 × 2160.	1.386,18	1,000	1.386,18

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8	0AV48	u	Suports dues pantalles independents amb la funció de grafisme integrada Amb HDCP protecció de contingut, descodificació de vídeo del Maquinari/que codifica: H.264, H. 265. DisplayPort i HDMI suport multi-canal àudio digital sobre el mateix cable.Inclou suport de rack Dimensions: 190 × 165 × 43 mm (LWH) Pes: 2.1 kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 42) Botoneres control encastades a paret. Disponible colors: ametlla, negre, o blanca Botó programable habiliten funcions múltiples per botó amb indicadors de retroalimentació de LED Blancs. Connexió via Cresnet. (P - 43)	284,58	4,000	1.138,32
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.06.01			**14.185,14**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 06 SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT
SOTSCAPÍTOL 02 PROGRAMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV49	u	Programació del sistema de control centralitzat segosn indicacions de la DF. Inclou creació de la interficie de control gràfic per les diferents pantalles de control incloses en el sistema. El sistema de control integrarà el control sobre els següents sistemes: - Sistema de sonorització - Sistema de vídeo - sistema d'il·luminació (P - 44)	7.344,00	1,000	7.344,00
2	0AV50	u	Redacció i lliurement d'un manual d'operació del sistema de control i jornada de formació al personal designat a la propietat. (P - 46)	1.040,40	1,000	1.040,40
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.06.02			**8.384,40**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 07 RACK I CABLATGE
SOTSCAPÍTOL 01 RACK

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV51	u	Subministrament i instal·lació de rack 42U complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips i passacables totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 47)	2.238,90	1,000	2.238,90
2	0AV52	u	Petit material, cablatge intern de rack per connexions d'àudio, vídeo, control i distribució elèctrica, així com fuetons a patxos. Material per etiquetatge del rack. (P - 48)	808,29	1,000	808,29
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.07.01			**3.047,19**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 07 RACK I CABLATGE
SOTSCAPÍTOL 02 CABLATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV53	u	Petit material, fuetons per connexionat de caixes instal·lades a equips suministrats. Material per etiquetatge de cablejat i d'equips. (P - 49)	539,58	1,000	539,58
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.07.02			**539,58**

EUR

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 08 IL·LUMINACIÓ
SOTSCAPÍTOL 01 ENLLUMENAT SOSTRE SALA PLENS I SALES ANNEXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV54	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h. Color blanc RAL 9002.Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic blanc.Cèrcol empotrable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: mid-*power Leds.Lent Fresnel de polímer òptic. Con antienlluernador: material sintètic,La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Per a l'ús com a il·luminació d'emergència homologat conforme a iEC / EN 60598-2-22. Classe d'aïllament II.Pes 2,06kg (P - 50)	536,52	16,000	8.584,32
2	0AV55	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 19w, flux lluminós 1.670lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica wallwasher. Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardánica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.Cèrcol empotrable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm. Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Òptica colimadora de polímer òptic. Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Classe d'aïllament II.Pes 0,99kg. (P - 51)	588,54	7,000	4.119,78
3	0AV56	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta. (P - 52)	189,21	98,000	18.542,58
4	0AV57	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs.Color blanc 5000ºk. CRI>90, flux 2160lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta. (P - 53)	189,21	98,000	18.542,58
5	0AV58	m2	Caixa de llum sotre central. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm,	217,77	14,600	3.179,44

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PRESSUPOST

			pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45°.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.Marca: Barrisol Light o equivalent. (P - 54)			
6	0AV59	u	Anella de llum central Sales Annexes. Anell de llum de 1,9 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre total 6mts, àrea de membrana tensada 0,5m2. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45°.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785. (P - 55)	1.054,68	2,000	2.109,36
7	0AV60	u	Anella de llum central Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Periemtre 18,2mts, superfície de la membrana tensada 1,5m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45°.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5	1.389,24	1,000	1.389,24

EUR

PRESSUPOST

Data: 26/02/23

			kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785. (P - 57)			
8	0AV61	u	Anella de llum Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785. (P - 58)	1.281,12	1,000	1.281,12
9	0AV62	u	Conjunt drivers DALI per alimentació i regulació de la intensitat de llum de totes les llumeneres de sostre (P - 59)	4.851,12	1,000	4.851,12
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.08.01			**62.599,54**

OBRA 01 PRESSUPOST SALA PLENS DIPUTACIÓ BARCELONA. EQUIPAMENTS AUDIOV
CAPÍTOL 08 IL·LUMINACIÓ
SOTSCAPÍTOL 02 CONTROL IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	0AV63	u	Sisitema de contol il·luminació DALI. Control de la il?luminació de sala mitjançant el sistema de Control centralitzat. Inclou: -Controlador DALI. -Font alimentació DALI. -DALI Router. -Passarela Crestron-DALI. Inclòs subministrament, instal·lació, configuració del sistema , programació de les escenes i posada en funcionament. (P - 60)	3.632,22	1,000	3.632,22
TOTAL	SOTSCAPÍTOL		01.08.02			**3.632,22**

EUR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
M11	h	Tècnic especialista	34,00 €
M12	h	Oficial de 1a	28,00 €
M13	h	Programador	60,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V1	u	Punt d'accés. Amb canals DANTE (10ins/10outs)inclosos i una entrada i sortida anal·lògica XLR. Cable ETH per audio, control i alimentació. Encriptació AES-128. Fins a 125 unitats de conferència sense fils.	4.330,38 €
X1V10	u	Micròfon lavalier supercardioide connector TA4F. Color negre. Ampli rang dinàmic i resposta de freqüència per a una precisió reproducció del so a tot l'espectre d'àudio. Clip de corbata giratòria que gira amb increments de 90º. Escuma amb encaix a pressió. Sortida equilibrada i sense transformador per augmentar la immunitat soroll en llargs recorreguts de cable. Clip de doble corbata. Tipus condensador. Resposta en freqüència de 50 a 17.000 Hz. Impedància de sortida EIA classificat a 150 ? (180 ? real). Max SPL (1kHz a 1%THD, 1 k? de càrrega) MX184: 122,7 dB. Soroll de sortida equivalent (ponderat A) 26,5 dB. Relació senyal/soroll (referència a 94 dB SPL) 67,5 dB. Interval dinàmic a 1 k? de càrrega 96,2 dB. Requisits d'alimentació Fantasma d'11 a 52 Vdc. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	284,18 €
X1V11	u	Receptor quadruple digital 1U de rack 534-598 MHz. Quatre receptors en xassís metàl·lic d'1 unitat de rack, amb font d'alimentació interna. Fins a 72 MHz de banda de sintonització (en funció de la regió). Localitza i prioritza automàticament les freqüències obertes per assignació manualment als transmissors mitjançant sincronització per infrarojos. Diversity en freqüència del transmissor de petaca per a àudio ininterromput en aplicacions crítiques. Controls de guany (fins a 60 dB), vúmetres de LED i sortides XLR per a cada canal. Connexió de xarxa Ethernet per a: òptima coordinació i assignació de freqüències de diversos receptors; compatibilitat amb el programari Wireless Workbench® 6 per a una coordinació, monitorització i control millorats; suport per a àudio digital en xarxa Dante™. Compatible amb els sistemes de control AMX i Crestron. Detecció i alertes dinterferències. Pantalla LCD i controls intuïtius al frontal amb diverses opcions de bloqueig, a més de vúmetres LED d'àudio i RF amb indicador de pics. Antenes de mitja ona desmuntables. Àudio digital de 24 bits/48 kHz. Ample de banda de 20 Hz a 20 kHz, amb una resposta plana en freqüència. Rang dinàmic de més de 120 dB. Fins a 22 transmissors actius en un canal de 8 MHz; en mode d'alta densitat admet fins a 63 transmissors actius en un canal de 8 MHz. Amb encriptació AES de 256 bits per a una transmissió sense fil segura.	9.478,00 €
X1V12	u	Bateries	103,88 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V13	u	Carregador de bateries	359,00 €
X1V14	u	Altaveu per sostre. Tipus 2 vies coaxial. component LF 8´´ (20 cm) Cònic 6-1/2´´ (16 cm) Cònic HF 1´´ (2,5 cm) Terminal d'aguts suautipus cúpula Angle de cobertura (500 Hz – 4 kHz de mitjana) 100° - cònic Impedància nominal 8 ? Potència nominal NOISE 90 W PGM 180 W MAX 360 W Sensibilitat (1W, 1m) * 1 90 dB SPL. SPL màxim (calculat, 1 m) * 2 116 dB SPL Gamma de freqüències (-10 dB) * 1 55 Hz – 20 kHz Freqüència del divisor (12 dB/Oct) 3 kHz Connector Euroblock (4 pins) × 1 (entrada: +/-, sortida: +/-) Grandària màx. del cable 12 AWG (2,5 mm 2) Connexions del transformador 70 V 60 W, 30 W, 15 W, 7,5 W 100 V 60 W, 30 W, 15 W. Protecció davant de sobrecàrregues Límit d'alimentació de rang complet per protegir la xarxa i transductors Blindatge magnètic No Dimensions (només de l'altaveu) Ø325 × 258,5 Pr mm Pes net (només de l'altaveu, 1 peça) 6,6 kg.	323,00 €
X1V15	u	Amplificador Dante	4.374,00 €
X1V16	u	Distribuïdor Stereo/Mono 2:10 o 1:20. Controls com atenuador, toma de terra, ganancia d'entrada, conmutador de micro/linea nivell d'auricular. Toma de terra seleccionable de manera individual per cada sortida XLR.	1.741,00 €
X1V17	u	Matriu d'àudio Dante	3.528,00 €
X1V18	u	Amplificadors per 2 bucles magnètics.	2.370,00 €
X1V19	u	Kit medidor de camp de força de bucles magnètics amb auriculars.	222,17 €
X1V2	u	Unitat de conferència sense fils. Pantalla tàctil de 4,3 pulzades per a control d'usuari, votació o informació de la reunió. Altaveu incorporat. Botons per a parlar /silenciar amb indicadors led. Ranura per identificació NFC per a identificació de participans. Connectors dobles per auriculars 3,5mm amb controls de volum. RF WLand estandar IEEE 802.11a,g, Bandes de freqüència RF 2.4GHz ISM / 5GHz UNII. Sensibilitat -75dBm al 10%PER. Potència de sortida 1 mW (baix), 3 mW (mitjana), 6 mW (alta), 10 mW (Màxim). Tipus d'antena Propietat interna de dos nivells de doble banda PIFA. Dimensions 70.2mm x 148mm x 257.5mm (2.8´´ x 5.8´´ x 10.1´´). Pes 1.025kg. Color Black. Material Molded Plastic, Die Casted Aluminm	1.549,00 €
X1V20	u	Càmera PTZ	2.601,00 €
X1V21	u	Controlador càmera	2.422,00 €
X1V22	u	Transmissor sobre categoria HDBT de HDMI.	430,00 €
X1V23	u	Receptor sobre categoria HDBT de HDMI.	430,00 €
X1V24	u	Sistema de commutació multicàmera	12.485,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V25	u	Selector automàtic de 6 entrades HDMI 4K/60Hz 4:4:4.	1.204,00 €
X1V26	u	Codificador sobre video IP.	1.458,00 €
X1V27	u	Decodificador sobre video IP.	1.458,00 €
X1V28	u	Pantalles de 17,3´´	1.932,00 €
X1V29	u	Pantalles de 17,3´´ de sobretaula, abatibles.	2.186,00 €
X1V3	u	Micròfon coll de cigne flexible. Longitud 63cm. Anell de llum de dos colors. Paravent d'espuma a pressió. Connector modular de 10 pins. Càpsula cardioide. Resposta en freqüència 50 a 17,000 Hz, Màxim SPL (1 kHz at 1% THD, 1 k? load) 121 dB. Relació senyal/soroll Ref. (94 dB SPL at 1 kHz) 66 dB. Color Negre. Temperatura de treball 5º a 40º C.	197,00 €
X1V30	u	Distribuidor HDMI 1:6	1.072,00 €
X1V31	u	Monitor de 86´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7.	2.454,00 €
X1V32	u	Sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols. Integració amb Panopto i Crestron. 4 entrades HDMI, 3RJ45, 4 entradaes de microfonia. Compatible amb Panopto, Kaltura, Youtubem Wirecast, Twitch, Vimeo. 1TB HDD.	5.802,00 €
X1V33	u	Monitor de 22´´ + telcat + ratolí	357,00 €
X1V34	u	Cable HDMI 10m	99,00 €
X1V35	u	Extensor USB 2.0 de 10m. amb HUB USB	216,00 €
X1V36	u	Monitor de 98´´, Ressolució 3840 x 2160 a 120 Hz 500cd, HDMI, RS232, LAN, Antena dual de 2,4 GHz y 5 GHz, Certificat 24/7, Android 8 amb suport de paret.	7.239,00 €
X1V37	u	Monitor de 55´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7.	1.286,00 €
X1V38	u	Monitor de 32´´ amb suport de paret Ressolució 1920x1080 350cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7 amb suport de paret.	515,00 €
X1V39	u	Reproductor de video H.265, Full HD, HTML5 convencional con paquete de E/S estándar. Sandisk SD 32GB incluida.	457,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V4	u	Bateria recarregable per alimentar la unitat de conferència sense fils durant més d'11h. Càrrega ràpida de 1,5?h per un 50% i 4?h per una càrrega del 100%. Indicador d'estat. Botó de prova integrat i indicador led de 5 segments per a mostra de nivell de càrrega. Dimensions 31mm x 65mm x 101.5mm H x W x D. Pes 184 g. Color Black.	187,79 €
X1V40	u	Sistema de videoacta. Inclou: Equipament de grabació: - Capturadora HDMI - Servidor de gravació MAC Mini - Teclat + ratolí + monitor - Notepad 5 VideoActa: - Aplicació de gravació i postmuntatge - Portal de regidor amb gestió de convocatories - Repositori de custodia i firma - Portal de difusió - Portal de directe - Sw de control de temps - Sw de votació electrònica Serveis professionals: - Instal·lació i configuració a CPD. - Formació presencial i visites.	37.452,00 €
X1V41	u	Processador de control	1.995,00 €
X1V42	u	Commutador de xarxa	2.136,00 €
X1V43	u	Mòdul DALI	585,00 €
X1V44	u	Mòdul de relés	226,00 €
X1V45	u	Font d'alimentació Cresnet	175,00 €
X1V46	u	Commutador de xarxa	2.348,00 €
X1V47	u	PC industrial rack	1.201,00 €
X1V48	u	Botoneres control encastades a paret	206,00 €
X1V49	u	Programació i GUI	7.262,52 €
X1V5	u	Estació de targetes NFC	10,00 €
X1V50	u	Manual i Formació	1.361,72 €
X1V51	u	Rack 42U complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips i passacables	1.635,00 €
X1V52	u	Petit material, cablatge intern de rack per connexions d'àudio, vídeo, control i distribució elèctrica, així com fuetons a patxos. Material per etiquetatge del rack.	736,44 €
X1V53	u	Petit material, fuetons per connexionat de caixes instal·lades a equips suministrats. Material per etiquetatge de cablejat i d'equips.	529,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V54	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h. Color blanc RAL 9002.Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic blanc.Cèrcol empotrable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: mid-*power Leds.Lent Fresnel de polímer òptic. Con antienlluernador: material sintètic,La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Per a l'ús com a il·luminació d'emergència homologat conforme a iEC / EN 60598-2-22. Classe d'aïllament II.Pes 2,06kg	467,00 €
X1V55	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 19w, flux lluminós 1.670lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica wallwasher. Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardánica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.Cèrcol empotrable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm. Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Óptica colimadora de polímer òptic. Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Classe d'aïllament II.Pes 0,99kg.	518,00 €
X1V56	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.	163,00 €
X1V57	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs.Color blanc 5000ºk. CRI>90, flux 2160lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.	163,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V58	m2	Caixa de llum sotre central. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.Marca: Barrisol Light o equivalent.	163,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V59	u	Anella de llum central Sales Annexes. Anell de llum de 1,9 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre total 6mts, àrea de membrana tensada 0,5m2. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	832,00 €
X1V6	u	Estació de càrrega. Admet fins a 10 bateries recarregables SB930.Els LED de 5 segments de la unitat mostren l'estat de càrrega individualment per a cada bateria. Permet seguiment remot de l'estat de càrrega de la bateria en hores i minuts mitjançant la interfície d'usuari gràfica. Carrega 10 bateria fins al 50% de càrrega en 1,5 hores, 100% de càrrega en 4 hores. Inclou cable d'alimentació IEC. Dimensions 72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9´´ x 17,3´´ x 7,6´´). Pes 2825 g. Color Negre.	1.128,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V60	u	Anella de llum central Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre 18,2mts, superfície de la membrana tensada 1,5m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	1.048,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V61	u	Anella de llum Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15° a +45°.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	**942,00 €**
X1V62	u	Conjunt drivers DALI per alimentació i regulació de la intensitat de llum de totes les llumeneres de sostre	**4.442,00 €**
X1V63	u	Sisitema de contol il·luminació DALI. Control de la il?luminació de sala mitjançant el sistema de Control centralitzat. Inclou: -Controlador DALI. -Font alimentació DALI. -DALI Router. -Passarela Crestron-DALI.	**2.569,00 €**
X1V7	u	Maleta per emmagatzemar i transportar 10ut. De debat inalàmbricas, 10 microfons de varilla curta o llarga. Una font d'alimentació i 2 carregadors	**1.411,00 €**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V8	u	Microfon de mà sense fils, transmissor digital amb càpsula Beta87A . Resposta en freqüència plana de 20 Hz a 20 kHz. Càpsules microfòniques intercanviables. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font d'entrada i elimina la necessitat d'ajustar el guany del transmissor. La bateria recarregable dions de liti de Shure 10 h de funcionament, mesurament precisa en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Rang operatiu 100m. Dimensions 278 mm × 51 mm. Pes 348 g.	**1.241,11 €**
X1V9	u	Transmissor de petaca sense fils. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font. La bateria recarregable d'ions de liti, 11 hores de funcionament, mesurament precís en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Antena de ¼ d'ona desmuntable. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Dimensions 86 mm x 66 mm x 23 mm. Pes 142 g sense bateria. Bateria AA LR6 de 1,5 V o d'ions de liti recarregables Shure SB900.	**837,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	0AV99	u	partida alçada per a la implementació de l'estudi de Seguretat i Salut de l'execució dels sistemes audiovisuals	**Rend.: 1,000** **1.134,00 €**
	X1V68	u	partida alçada per a desmuntatge de tots els equips elèctrònics i audiovisuals existents actualment a la Sala de Plens. Inclou desconnexió, desmuntatge, retirada i emmagatzematge a ubicació indicada pel personal responsable de gestió de l'edifici.	**Rend.: 1,000** **2.529,60 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	40,000	/R x	34,00000 =	1.360,00000	
M12	h	Oficial de 1a	40,000	/R x	28,00000 =	1.120,00000	
					Subtotal...	2.480,00000	2.480,00000

COST DIRECTE		2.480,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	49,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.529,60000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	0AV1	u	Subministrament i instal·lació de punt d'accés. Amb canals DANTE (10ins/10outs)inclosos i una entrada i sortida anal·lògica XLR. Cable ETH per audio, control i alimentació. Encriptació AES-128. Fins a 125 unitats de conferència sense fils. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000** **4.474,11 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
					Subtotal...	56,00000	56,00000
Materials:							
X1V1	u	Punt d'accés. Amb canals DANTE (10ins/10outs)inclosos i una entrada i sortida anal·lògica XLR. Cable ETH per audio, control i alimentació. Encriptació AES-128. Fins a 125 unitats de conferència sense fils.	1,000	x	4.330,38000 =	4.330,38000	
					Subtotal...	4.330,38000	4.330,38000

COST DIRECTE		4.386,38000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	87,72760
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.474,10760**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 2	0AV10	u	Subministrament i instal·lació de micròfon lavalier supercardioide connector TA4F. Color negre. Ampli rang dinàmic i resposta de freqüència per a una precisió reproducció del so a tot l'espectre d'àudio. Clip de corbata giratòria que gira amb increments de 90º. Escuma amb encaix a pressió. Sortida equilibrada i sense transformador per augmentar la immunitat soroll en llargs recorreguts de cable. Clip de doble corbata. Tipus condensador. Resposta en freqüència de 50 a 17.000 Hz. Impedància de sortida EIA classificat a 150 ? (180 ? real). Max SPL (1kHz a 1%THD, 1 k? de càrrega) MX184: 122,7 dB. Soroll de sortida equivalent (ponderat A) 26,5 dB. Relació senyal/soroll (referència a 94 dB SPL) 67,5 dB. Interval dinàmic a 1 k? de càrrega 96,2 dB. Requisits d'alimentació Fantasma d'11 a 52 Vdc. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000** **292,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	0,100	/R x	28,00000 =	2,80000	
					Subtotal...	2,80000	2,80000
Materials:							
X1V10	u	Micròfon lavalier supercardioide connector TA4F. Color negre. Ampli rang dinàmic i resposta de freqüència per a una precisió reproducció del so a tot l'espectre d'àudio. Clip de corbata giratòria que gira amb increments de 90º. Escuma amb encaix a pressió. Sortida equilibrada i sense transformador per augmentar la immunitat soroll en llargs recorreguts de cable. Clip de doble corbata. Tipus condensador. Resposta en freqüència de 50 a 17.000 Hz. Impedància de sortida EIA classificat a 150 ? (180 ? real). Max SPL (1kHz a 1%THD, 1 k? de càrrega) MX184: 122,7 dB. Soroll de sortida equivalent (ponderat A) 26,5 dB. Relació senyal/soroll (referència a 94 dB SPL) 67,5 dB. Interval dinàmic a 1 k? de càrrega 96,2 dB. Requisits d'alimentació Fantasma d'11 a 52 Vdc. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	1,000	x	284,18000 =	284,18000	
					Subtotal...	284,18000	284,18000

COST DIRECTE		286,98000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	5,73960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**292,71960**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 3	0AV11	u	Subministrament i instal·lació de receptor quadruple digital 1U de rack 534-598 MHz. Quatre receptors en xassís metàl·lic d'1 unitat de rack, amb font d'alimentació interna. Fins a 72 MHz de banda de sintonització (en funció de la regió). Localitza i prioritza automàticament les freqüències obertes per assignació manualment als transmissors mitjançant sincronització per infrarojos. Diversity en freqüència del transmissor de petaca per a àudio ininterromput en aplicacions crítiques. Controls de guany (fins a 60 dB), vúmetres de LED i sortides XLR per a cada canal. Connexió de xarxa Ethernet per a: òptima coordinació i assignació de freqüències de diversos receptors; compatibilitat amb el programari Wireless Workbench® 6 per a una coordinació, monitorització i control millorats; suport per a àudio digital en xarxa Dante™. Compatible amb els sistemes de control AMX i Crestron. Detecció i alertes dinterferències. Pantalla LCD i controls intuïtius al frontal amb diverses opcions de bloqueig, a més de vúmetres LED d'àudio i RF amb indicador de pics. Antenes de mitja ona desmuntables. Àudio digital de 24 bits/48 kHz. Ample de banda de 20 Hz a 20 kHz, amb una resposta plana en freqüència. Rang dinàmic de més de 120 dB. Fins a 22 transmissors actius en un canal de 8 MHz; en mode d'alta densitat admet fins a 63 transmissors actius en un canal de 8 MHz. Amb encriptació AES de 256 bits per a una transmissió sense fil segura. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**9.759,36 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
					Subtotal...	90,00000	90,00000
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V11	u	Receptor quadruple digital 1U de rack 534-598 MHz. Quatre receptors en xassís metàl·lic d'1 unitat de rack, amb font d'alimentació interna. Fins a 72 MHz de banda de sintonització (en funció de la regió). Localitza i prioritza automàticament les freqüències obertes per assignació manualment als transmissors mitjançant sincronització per infrarojos. Diversity en freqüència del transmissor de petaca per a àudio ininterromput en aplicacions crítiques. Controls de guany (fins a 60 dB), vúmetres de LED i sortides XLR per a cada canal. Connexió de xarxa Ethernet per a: òptima coordinació i assignació de freqüències de diversos receptors; compatibilitat amb el programari Wireless Workbench® 6 per a una coordinació, monitorització i control millorats; suport per a àudio digital en xarxa Dante™. Compatible amb els sistemes de control AMX i Crestron. Detecció i alertes dinterferències. Pantalla LCD i controls intuïtius al frontal amb diverses opcions de bloqueig, a més de vúmetres LED d'àudio i RF amb indicador de pics. Antenes de mitja ona desmuntables. Àudio digital de 24 bits/48 kHz. Ample de banda de 20 Hz a 20 kHz, amb una resposta plana en freqüència. Rang dinàmic de més de 120 dB. Fins a 22 transmissors actius en un canal de 8 MHz; en mode d'alta densitat admet fins a 63 transmissors actius en un canal de 8 MHz. Amb encriptació AES de 256 bits per a una transmissió sense fil segura.	1,000	x	9.478,00000 =	9.478,00000	
						Subtotal...	9.478,00000	9.478,00000
						COST DIRECTE		9.568,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		191,36000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.759,36000**
P- 4	0AV12	u	Subministrament i instal·lació de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**108,81 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	0,100	/R x	28,00000 =	2,80000	
					Subtotal...	2,80000	2,80000
Materials:							
X1V12	u	Bateries	1,000	x	103,88000 =	103,88000	
					Subtotal...	103,88000	103,88000
					COST DIRECTE		106,68000
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		2,13360
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**108,81360**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 5	0AV13	u	Subministrament i instal·lació de carregador de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**394,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
						Subtotal...	28,00000	28,00000
	Materials:							
	X1V13	u	Carregador de bateries	1,000	x	359,00000 =	359,00000	
						Subtotal...	359,00000	359,00000
							COST DIRECTE	387,00000
							DESPESES INDIRECTES 2,00%	7,74000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**394,74000**
P- 6	0AV14	u	Subministrament i instal·lació d'altaveu per sostre. Tipus 2 vies coaxial. component LF 8´´ (20 cm) Cònic 6-1/2´´ (16 cm) Cònic HF 1´´ (2,5 cm) Terminal d'aguts suautipus cúpula Angle de cobertura (500 Hz – 4 kHz de mitjana) 100° - cònic Impedància nominal 8 ? Potència nominal NOISE 90 W PGM 180 W MAX 360 W Sensibilitat (1W, 1m) * 1 90 dB SPL. SPL màxim (calculat, 1 m) * 2 116 dB SPL Gamma de freqüències (-10 dB) * 1 55 Hz – 20 kHz Freqüència del divisor (12 dB/Oct) 3 kHz Connector Euroblock (4 pins) × 1 (entrada: +/-, sortida: +/-) Grandària màx. del cable 12 AWG (2,5 mm 2) Connexions del transformador 70 V 60 W, 30 W, 15 W, 7,5 W 100 V 60 W, 30 W, 15 W. Protecció davant de sobrecàrregues Límit d'alimentació de rang complet per protegir la xarxa i transductors Blindatge magnètic No Dimensions (només de l'altaveu) Ø325 × 258,5 Pr mm Pes net (només de l'altaveu, 1 peça) 6,6 kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**358,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
						Subtotal...	28,00000	28,00000
	Materials:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V14	u	Altaveu per sostre. Tipus 2 vies coaxial. component LF 8´´ (20 cm) Cònic 6-1/2´´ (16 cm) Cònic HF 1´´ (2,5 cm) Terminal d'aguts suautipus cúpula Angle de cobertura (500 Hz – 4 kHz de mitjana) 100° - cònic Impedància nominal 8 ? Potència nominal NOISE 90 W PGM 180 W MAX 360 W Sensibilitat (1W, 1m) * 1 90 dB SPL. SPL màxim (calculat, 1 m) * 2 116 dB SPL Gamma de freqüències (-10 dB) * 1 55 Hz – 20 kHz Freqüència del divisor (12 dB/Oct) 3 kHz Connector Euroblock (4 pins) × 1 (entrada: +/-, sortida: +/-) Grandària màx. del cable 12 AWG (2,5 mm 2) Connexions del transformador 70 V 60 W, 30 W, 15 W, 7,5 W 100 V 60 W, 30 W, 15 W. Protecció davant de sobrecàrregues Límit d'alimentació de rang complet per protegir la xarxa i transductors Blindatge magnètic No Dimensions (només de l'altaveu) Ø325 × 258,5 Pr mm Pes net (només de l'altaveu, 1 peça) 6,6 kg.	1,000	x	323,00000 =	323,00000	
							Subtotal...	323,00000	323,00000
							COST DIRECTE		351,00000
							DESPESES INDIRECTES 2,00%		7,02000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**358,02000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 7	0AV15	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**4.553,28 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
					Subtotal...	90,00000	90,00000
Materials:							
X1V15	u	Amplificador Dante	1,000	x	4.374,00000 =	4.374,00000	
					Subtotal...	4.374,00000	4.374,00000

COST DIRECTE	4.464,00000
DESPESES INDIRECTES 2,00%	89,28000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.553,28000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 8	0AV16	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.790,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	0,500	/R x	28,00000 =	14,00000	
					Subtotal...	14,00000	14,00000
Materials:							
X1V16	u	Distribuïdor Stereo/Mono 2:10 o 1:20. Controls com atenuador, toma de terra, ganancia d'entrada, conmutador de micro/linea nivell d'auricular. Toma de terra seleccionable de manera individual per cada sortida XLR.	1,000	x	1.741,00000 =	1.741,00000	
					Subtotal...	1.741,00000	1.741,00000

COST DIRECTE	1.755,00000
DESPESES INDIRECTES 2,00%	35,10000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.790,10000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 9	0AV17	u	Subministrament i instal·lació de processador i matriu d'àudio 34 x 16 Matriu Mesclador / Processador de senyals; Entrada de micròfon/línia de 8ch i sortida analògica de 8ch; 16ch YDIF I/O digital; 16ch Dante digital E/S; Reproducció d'àudio de la targeta SD; 50 bancs de memòria; Capacitat de mescla de canals: 16 Mono + 3 Estèreo + 2 Retorn d'efecte + 8 Direct-in a Matrix. Buss de sortida: 16 Mono; Funcions del canal d'entrada; Mono CH : 3 bandes PEQ, Comp, Gate, Control de guany automàtic, Supressor de retroalimentació (disponible en ch 1-8); Estèreo CH: 3 bandes PEQ, Comp, Control de guany automàtic; Retard de la sala de funcions del canal de sortida, EQ de la sala, processador de l'altaveu, X-Sobre (1camí,2via), Retard, PEQ de 6 bandes, Limitador; Disminució de la prioritat del processament intern, compensació del soroll ambiental; Freqüència de mostreig 48kHz/ 44.1kHz; Retard del senyal menor que 3.0ms (AD-DA)48kHz); Distorsió harmònica total1 Menys de 0,05% (+4dBu, Guany:-6dB), Menys de 0,1% (+4dBu, Guany:+66dB); Resposta de freqüència 20Hz a 20kHz, +0.5dB, -1.5dB; Interval dinàmic 107dB (Gain:-6dB); Nivell de soroll(20Hz a 20kHz), Rs=150 ohms -60dBu (Gainï1/4)+66dB), -83dBu (Gainï1/4)-6dB); Phantom +48V, Crosstalk ()1kHz) -100dB Dimensions W 480mm x H 88mm xD 362mm Pes 6.3kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**3.782,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
M12	h	Oficial de 1a	4,000	/R x	28,00000 =	112,00000	
					Subtotal...	180,00000	180,00000
Materials:							
X1V17	u	Matriu d'àudio Dante	1,000	x	3.528,00000 =	3.528,00000	
					Subtotal...	3.528,00000	3.528,00000

COST DIRECTE		3.708,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	74,16000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.782,16000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 10	0AV18	u	Subministrament i instal·lació d'amplificadors per 2 bucles magnètics amb amplificadors Class-D. Per sales de fins a 2x250m2. Pot equipar habitacions adjacents (amphitheater, sala de la cort, etc.) amb dos bucles magnètics instal·lats amb el pentinat o les àrees amb un metall. Aquest tipus d'instal·lació permet limitar la radiació externa del camp magnètic, garantir la uniformitat de cobertura i proporcionar una potència que faci possible limitar les distorsions a causa de la presència de metall. Eficiència fins al 92%; Refredament natural; AGC: Control de guany automàtic optimitzat per a la parla; 3 entrades amb guanys seleccionables; input Entrada d'alarma prioritària 70/100V; Subministrament Phantom per micròfon; Sortida Slave; Correcció de les pèrdues de metalls ajustables; Indicator indicador LED / IEC 62368/UL compleix. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**2.537,76 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	3,000	/R x	28,00000 =	84,00000	
					Subtotal...	118,00000	118,00000
Materials:							
X1V18	u	Amplificadors per 2 bucles magnètics.	1,000	x	2.370,00000 =	2.370,00000	
					Subtotal...	2.370,00000	2.370,00000

COST DIRECTE		2.488,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	49,76000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.537,76000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 11	0AV19	u	Subministrament i instal·lació de kit medidor de camp de força de bucles magnètics amb auriculars. Sensibilitat 120B3dB; Resistència 160; Resposta de freqüència 20 - 20000 Hz Connectors 3,5mm Jack; Certificacions CE, ROHS.	**Rend.: 1,000**	**226,61 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
X1V19	u	Kit medidor de camp de força de bucles magnètics amb auriculars.	1,000	x	222,17000 =	222,17000	
					Subtotal...	222,17000	222,17000

COST DIRECTE		222,17000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	4,44340
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**226,61340**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 12	0AV2	u	Subministrament i instal·lació de unitat de conferència sense fils. Pantalla tàctil de 4,3 pulzades per a control d'usuari, votació o informació de la reunió. Altaveu incorporat. Botons per a parlar /silenciar amb indicadors led. Ranura per identificació NFC per a identificació de participans. Connectors dobles per auriculars 3,5mm amb controls de volum. RF WLand estandar IEEE 802.11a,g, Bandes de freqüència RF 2.4GHz ISM / 5GHz UNII. Sensibilitat -75dBm al 10%PER. Potència de sortida 1 mW (baix), 3 mW (mitjana), 6 mW (alta), 10 mW (Màxim). Tipus d'antena Propietat interna de dos nivells de doble banda PIFA. Dimensions 70.2mm x 148mm x 257.5mm (2.8´´ x 5.8´´ x 10.1´´). Pes 1.025kg. Color Black. Material Molded Plastic, Die Casted Aluminm Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.637,10 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
		Subtotal...				56,00000	56,00000
Materials:							
X1V2	u	Unitat de conferència sense fils. Pantalla tàctil de 4,3 pulzades per a control d'usuari, votació o informació de la reunió. Altaveu incorporat. Botons per a parlar /silenciar amb indicadors led. Ranura per identificació NFC per a identificació de participans. Connectors dobles per auriculars 3,5mm amb controls de volum. RF WLand estandar IEEE 802.11a,g, Bandes de freqüència RF 2.4GHz ISM / 5GHz UNII. Sensibilitat -75dBm al 10%PER. Potència de sortida 1 mW (baix), 3 mW (mitjana), 6 mW (alta), 10 mW (Màxim). Tipus d'antena Propietat interna de dos nivells de doble banda PIFA. Dimensions 70.2mm x 148mm x 257.5mm (2.8´´ x 5.8´´ x 10.1´´). Pes 1.025kg. Color Black. Material Molded Plastic, Die Casted Aluminm	1,000	x	1.549,00000 =	1.549,00000	
		Subtotal...				1.549,00000	1.549,00000

COST DIRECTE		1.605,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	32,10000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.637,10000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 13	0AV20	u	Subministrament i instal·lació de càmera PTZ Càmera PTZ 4K amb certificats IT compatibles amb els protocols NDI|*HX versió 2 i SRT. Color negre. -Sensors MOS 4K de 1/2,5 mm - Admet vídeo 4K 25p/*30p a 3840 x 2160 - Objectiu gran angular amb un camp de visió de 74,1° i un zoom òptic de 24x - El zoom intel·ligent amplia les seves capacitats fins a 28x en UHD i 36x en Full-HD - Sistema Direct Drive per a millorar la capacitat de resposta i el silenci - Sortides HDMI i IP - Admet els protocols NDI|*HX versió 2, SRT i RTMP/*RTMPS - Compatibilitat amb PoE+ per a alimentació, control i vídeo a través d'un únic cable - Compatibilitat amb continguts de vídeo en línia - Cos compacte amb un pes de només 1,8 kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**2.744,82 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
		Subtotal...				90,00000	90,00000
Materials:							
X1V20	u	Càmera PTZ	1,000	x	2.601,00000 =	2.601,00000	
		Subtotal...				2.601,00000	2.601,00000

COST DIRECTE		2.691,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	53,82000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.744,82000**

P- 14	0AV21	u	Subministrament i instal·lació de controlador càmera Controlador compacte de càmeres remotes. Equipat amb una pantalla LCD de 3,5" Funcions de personalització flexibles; Joystick amb funcionalitat millorada Compatible amb PoE+/Ajust de cambra avançat Control de fins a 200 càmeres de xarxa en 20 grups i gestionar 100 pre-ajustos; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**2.562,24 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
		Subtotal...				90,00000	90,00000
Materials:							
X1V21	u	Controlador càmera	1,000	x	2.422,00000 =	2.422,00000	
		Subtotal...				2.422,00000	2.422,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	2.512,00000
DESPESES INDIRECTES 2,00%	50,24000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.562,24000**

P- 15 0AV22 u Subministrament i instal·lació de transmissor HDMI sobre categoria. Transmissor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius.
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.

Rend.: 1,000 **467,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
					Subtotal...	28,00000	28,00000
Materials:							
X1V22	u	Transmissor sobre categoria HDBT de HDMI.	1,000	x	430,00000 =	430,00000	
					Subtotal...	430,00000	430,00000

COST DIRECTE	458,00000
DESPESES INDIRECTES 2,00%	9,16000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**467,16000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 16 0AV23 u Subministrament i instal·lació de receptor HDMI sobre categoria. Receptor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius.
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.

Rend.: 1,000 **467,16 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
					Subtotal...	28,00000	28,00000
Materials:							
X1V23	u	Receptor sobre categoria HDBT de HDMI.	1,000	x	430,00000 =	430,00000	
					Subtotal...	430,00000	430,00000

COST DIRECTE	458,00000
DESPESES INDIRECTES 2,00%	9,16000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**467,16000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 17	0AV24	u	Subministrament i instal·lació de Mesclador de video. Mesclador AV multi-format amb 4 inputs HDMI, 6 inputs SDI, 1 input RGB. 12 canals d'àudio 24bits/48kHz.. Processador de video 4:4:4 (Y/Pb/Pr), 10 bit. Mesclador AV tot en un, amb transmissió USB 3.0 que pot ser operat fàcilment per una sola persona. Compta amb entrades SDI, HDMI, RGB/components i vídeo compost, permetent-ho treballar en una àmplia gamma d'esdeveniments amb diferents requeriments de E/S. Disposa de sortida auxiliar per a un enregistrament dedicat, transmissió o monitors, preamplificadors i convertidors d'àudio d'alta qualitat per a un so cristal·lí, mescla automàtica d'àudio i funcions de switch de vídeo per a admetre operadors individuals, interfície d'usuari actualitzada per a un funcionament ràpid i sense problemes i control directe de càmeres PTZ (JVC i Panasonic a través de LAN), permetent controlar fins a 6 càmeres PTZ. Compta també amb control amb pantalla tàctil de múltiples finestres, així com botons dedicats d'estil de transmissió per a les fonts Aux, PinP i Still. . Monitor multi-vista de pantalla tàctil gran, pot veure i assignar entrades, visualitzar fins a quatre imatges fixes, executar funcions de vista prèvia/programa, i molt més. Està equipada amb una varietat d'entrades de producció d'àudio estàndard, que inclouen quatre preses XLR / TRS amb alimentació phantom de 48 V, quatre parells estèreo i àudio embegut de 3G/HD/SD-SDI i HDMI. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**12.946,86 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
M12	h	Oficial de 1a	5,000	/R x	28,00000 =	140,00000	
					Subtotal...	208,00000	208,00000
Materials:							
X1V24	u	Sistema de commutació multicàmera	1,000	x	12.485,00000 =	12.485,00000	
					Subtotal...	12.485,00000	12.485,00000

COST DIRECTE		12.693,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	253,86000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.946,86000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 18	0AV25	u	Subministrament i instal·lació de selector automàtic de 6 entrades HDMI 4K/60Hz 4:4:4. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Múltiples opcions de control, incloent Ethernet, RS 232, tancament de contacte, panell frontal i commutació d'entrada automàtica Control remot per tancament de contacte amb sortida de tally. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.411,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
M12	h	Oficial de 1a	4,000	/R x	28,00000 =	112,00000	
					Subtotal...	180,00000	180,00000
Materials:							
X1V25	u	Selector automàtic de 6 entrades HDMI 4K/60Hz 4:4:4.	1,000	x	1.204,00000 =	1.204,00000	
					Subtotal...	1.204,00000	1.204,00000

COST DIRECTE		1.384,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	27,68000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.411,68000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 19	0AV26	u	Subministrament i instal·lació de codificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.613,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
M11	h		Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
M12	h		Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	124,00000	124,00000
Materials:								
X1V26	u		Codificador sobre video IP.	1,000	x	1.458,00000 =	1.458,00000	
						Subtotal...	1.458,00000	1.458,00000

COST DIRECTE		1.582,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	31,64000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.613,64000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 20	0AV27	u	Subministrament i instal·lació de decodificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**1.613,64 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
M11	h		Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
M12	h		Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

						Subtotal...	124,00000	124,00000
Materials:								
X1V27	u		Decodificador sobre video IP.	1,000	x	1.458,00000 =	1.458,00000	
						Subtotal...	1.458,00000	1.458,00000

COST DIRECTE		1.582,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	31,64000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.613,64000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 21	0AV28	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´. Resolució 1920x1080. Automàtic 20º tilt; Velocitat variable; Silenciós, Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Sistema de seguretat; Serial control i diagnòstic remot; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**2.056,32 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
M12	h		Oficial de 1a	3,000	/R x	28,00000 =	84,00000	
						Subtotal...	84,00000	84,00000
Materials:								
X1V28	u		Pantalles de 17,3´´	1,000	x	1.932,00000 =	1.932,00000	
						Subtotal...	1.932,00000	1.932,00000

COST DIRECTE		2.016,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	40,32000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.056,32000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 22	0AV29	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´ de sobretaula, abatibles. Manual tilt 70-0º; Posició totalment ajustable; Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**	**2.258,28 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
M12	h		Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	28,00000	28,00000
	Materials:							
	X1V29	u	Pantalles de 17,3´´ de sobretaula, abatibles.	1,000	x	2.186,00000 =	2.186,00000	
						Subtotal...	2.186,00000	2.186,00000
						COST DIRECTE		2.214,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		44,28000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.258,28000**

P- 23	0AV3	u	Subministrament i instal·lació de micròfon coll de cigne flexible. Longitud 63cm. Anell de llum de dos colors. Paravent d'espuma a pressió. Connector modular de 10 pins. Càpsula cardioide. Resposta en freqüència 50 a 17,000 Hz, Màxim SPL (1 kHz at 1% THD, 1 k? load) 121 dB. Relació senyal/soroll Ref. (94 dB SPL at 1 kHz) 66 dB. Color Negre. Temperatura de treball 5º a 40º C. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**203,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	0,100	/R x	28,00000 =	2,80000	
						Subtotal...	2,80000	2,80000
	Materials:							
	X1V3	u	Micròfon coll de cigne flexible. Longitud 63cm. Anell de llum de dos colors. Paravent d'espuma a pressió. Connector modular de 10 pins. Càpsula cardioide. Resposta en freqüència 50 a 17,000 Hz, Màxim SPL (1 kHz at 1% THD, 1 k? load) 121 dB. Relació senyal/soroll Ref. (94 dB SPL at 1 kHz) 66 dB. Color Negre. Temperatura de treball 5º a 40º C.	1,000	x	197,00000 =	197,00000	
						Subtotal...	197,00000	197,00000
						COST DIRECTE		199,80000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		3,99600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**203,79600**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 24	0AV30	u	Subministrament i instal·lació de distribuidor HDMI 1:6 Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**1.179,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	3,000	/R x	28,00000 =	84,00000	
						Subtotal...	84,00000	84,00000
	Materials:							
	X1V30	u	Distribuidor HDMI 1:6	1,000	x	1.072,00000 =	1.072,00000	
						Subtotal...	1.072,00000	1.072,00000
						COST DIRECTE		1.156,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		23,12000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.179,12000**

P- 25	0AV31	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 86´´ muntat sobre suport de paret articulat i orientable. Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Philips 86BDL3511Q/00; CHIEF PFC2000B+ Voge'l TVM 5855	**Rend.: 1,000**				**2.594,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	90,00000	90,00000
	Materials:							
	X1V31	u	Monitor de 86´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7.	1,000	x	2.454,00000 =	2.454,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	2.454,00000	2.454,00000
				COST DIRECTE		2.544,00000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%		50,88000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.594,88000**

P- 26 0AV32 u Subministrament i instal·lació de sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols. Integració amb Panopto i Crestron. 4 entrades HDMI, 3RJ45, 4 entradaes de microfonia. Compatible amb Panopto, Kaltura, Youtubem Wirecast, Twitch, Vimeo. 1TB HDD.
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.
Marca/Model: Extron SMP352

Rend.: 1,000 **6.177,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	5,000	/R x	34,00000 =	170,00000	
M12	h	Oficial de 1a	3,000	/R x	28,00000 =	84,00000	
		Subtotal...				254,00000	254,00000
Materials:							
X1V32	u	Sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols. Integració amb Panopto i Crestron. 4 entrades HDMI, 3RJ45, 4 entradaes de microfonia. Compatible amb Panopto, Kaltura, Youtubem Wirecast, Twitch, Vimeo. 1TB HDD.	1,000	x	5.802,00000 =	5.802,00000	
		Subtotal...				5.802,00000	5.802,00000
		COST DIRECTE					6.056,00000
		DESPESES INDIRECTES 2,00%					121,12000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6.177,12000**

P- 27 0AV33 u Subministrament i instal·lació de monitor de 22´´ + telcat + ratolí
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.
Marca/Model:

Rend.: 1,000 **392,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
		Subtotal...				28,00000	28,00000
Materials:							
X1V33	u	Monitor de 22´´ + telcat + ratolí	1,000	x	357,00000 =	357,00000	
		Subtotal...				357,00000	357,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	385,00000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%	7,70000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**392,70000**

P- 28 0AV34 u Subministrament i instal·lació de cable HDMI 10m
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.

Rend.: 1,000 **129,54 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
		Subtotal...				28,00000	28,00000
Materials:							
X1V34	u	Cable HDMI 10m	1,000	x	99,00000 =	99,00000	
		Subtotal...				99,00000	99,00000
		COST DIRECTE					127,00000
		DESPESES INDIRECTES 2,00%					2,54000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,54000**

P- 29 0AV35 u Subministrament i instal·lació d' extensor USB 2.0 de 10m. amb HUB USB 1:4
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.

Rend.: 1,000 **248,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
		Subtotal...				28,00000	28,00000
Materials:							
X1V35	u	Extensor USB 2.0 de 10m. amb HUB USB	1,000	x	216,00000 =	216,00000	
		Subtotal...				216,00000	216,00000
		COST DIRECTE					244,00000
		DESPESES INDIRECTES 2,00%					4,88000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**248,88000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 30	0AV36	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 98´´, Ressolució 3840 x 2160 a 120 Hz 500cd, HDMI, RS232, LAN, Antena dual de 2,4 GHz y 5 GHz, Certificat 24/7, Android 8 amb suport de paret. Entrada de vídeo: Display Port 1.2 (x1), DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x3), USB 2.0 (x2). Sortida de vídeo: DisplayPort 1.2 (x1) i HDMI 2.0 (x1). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**7.629,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	0,500	/R x	34,00000 =	17,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	8,000	/R x	28,00000 =	224,00000	
						Subtotal...	241,00000	241,00000
	Materials:							
	X1V36	u	Monitor de 98´´, Ressolució 3840 x 2160 a 120 Hz 500cd, HDMI, RS232, LAN, Antena dual de 2,4 GHz y 5 GHz, Certificat 24/7, Android 8 amb suport de paret.	1,000	x	7.239,00000 =	7.239,00000	
						Subtotal...	7.239,00000	7.239,00000
						COST DIRECTE		7.480,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		149,60000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.629,60000**
P- 31	0AV37	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 55´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**1.460,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	4,000	/R x	28,00000 =	112,00000	
						Subtotal...	146,00000	146,00000
	Materials:							
	X1V37	u	Monitor de 55´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7.	1,000	x	1.286,00000 =	1.286,00000	
						Subtotal...	1.286,00000	1.286,00000
						COST DIRECTE		1.432,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		28,64000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.460,64000**
P- 32	0AV38	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 32´´ amb suport de paret Ressolució 1920x1080 350cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7 amb suport de paret. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. 511Q+ Chief	**Rend.: 1,000**				**592,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	0,300	/R x	34,00000 =	10,20000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	66,20000	66,20000
	Materials:							
	X1V38	u	Monitor de 32´´ amb suport de paret Ressolució 1920x1080 350cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7 amb suport de paret.	1,000	x	515,00000 =	515,00000	
						Subtotal...	515,00000	515,00000
						COST DIRECTE		581,20000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		11,62400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**592,82400**
P- 33	0AV39	u	Subministrament i instal·lació de reproductor de video H.265, Full HD, HTML5 convencional con paquete de E/S estándar. Sandisk SD 32GB incluida. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**529,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
						Subtotal...	62,00000	62,00000
	Materials:							
	X1V39	u	Reproductor de video H.265, Full HD, HTML5 convencional con paquete de E/S estándar. Sandisk SD 32GB incluida.	1,000	x	457,00000 =	457,00000	
						Subtotal...	457,00000	457,00000
						COST DIRECTE		519,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		10,38000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**529,38000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 34	0AV4	u	Subministrament i instal·lació de bateria recarregable per alimentar la unitat de conferència sense fils durant més d'11h. Càrrega ràpida de 1,5?h per un 50% i 4?h per una càrrega del 100%. Indicador d'estat. Botó de prova integrat i indicador led de 5 segments per a mostra de nivell de càrrega. Dimensions 31mm x 65mm x 101.5mm H x W x D. Pes 184 g. Color Black. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**191,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	0,010	/R x	28,00000 =	0,28000	
						Subtotal...	0,28000	0,28000
	Materials:							
	X1V4	u	Bateria recarregable per alimentar la unitat de conferència sense fils durant més d'11h. Càrrega ràpida de 1,5?h per un 50% i 4?h per una càrrega del 100%. Indicador d'estat. Botó de prova integrat i indicador led de 5 segments per a mostra de nivell de càrrega. Dimensions 31mm x 65mm x 101.5mm H x W x D. Pes 184 g. Color Black.	1,000	x	187,79000 =	187,79000	
						Subtotal...	187,79000	187,79000
						COST DIRECTE		188,07000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		3,76140
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**191,83140**
P- 35	0AV40	u	Subministrament i instal·lació de sistema de videoacta. Inclou: Equipament de grabació: - Capturadora HDMI - Servidor de gravació MAC Mini - Teclat + ratolí + monitor - Notepad 5 VideoActa: - Aplicació de gravació i postmuntatge - Portal de regidor amb gestió de convocatories - Repositori de custodia i firma - Portal de difusió - Portal de directe - Sw de control de temps - Sw de votació electrònica Serveis professionals: - Instal·lació i configuració a CPD. - Formació presencial i visites. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**40.975,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	80,000	/R x	34,00000 =	2.720,00000	
						Subtotal...	2.720,00000	2.720,00000
	Materials:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V40	u	Sistema de videoacta. Inclou: Equipament de grabació: - Capturadora HDMI - Servidor de gravació MAC Mini - Teclat + ratolí + monitor - Notepad 5 VideoActa: - Aplicació de gravació i postmuntatge - Portal de regidor amb gestió de convocatories - Repositori de custodia i firma - Portal de difusió - Portal de directe - Sw de control de temps - Sw de votació electrònica Serveis professionals: - Instal·lació i configuració a CPD. - Formació presencial i visites.	1,000	x	37.452,00000 =	37.452,00000	
						Subtotal...	37.452,00000	37.452,00000
						COST DIRECTE		40.172,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		803,44000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40.975,44000**
P- 36	0AV41	u	Subministrament i instal·lació de processador Sistema de 4à generació amb 2 GB SDRAM i 8 GB memòria flash. Multicore processador de CPU. Suport d'app android o iPhone, XPanel ordinador i web control basat arquitectura de programació Modular. Connectivitat amb: IR/serial, COM, I/O, relés, Cresnet, xarxa (2 ut.), i velocitat alta gigabit. SNMP V3; BACnet natiu. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**2.161,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	124,00000	124,00000
	Materials:							
	X1V41	u	Processador de control	1,000	x	1.995,00000 =	1.995,00000	
						Subtotal...	1.995,00000	1.995,00000
						COST DIRECTE		2.119,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		42,38000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.161,38000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 37	0AV42	u	Subministrament i instal·lació pantalla tàctil de 10´´ Pantalla capacitativa de resolució de 1920 x 1200 WUXGA resolució de pantalla Dissent de control de botons virtual programables diseenyats per l'usuari amb HTML5; altaveus i H.265 de micròfon, H.264, o MJPEG streaming pantalla de vídeo Aliemtnació ethernet de connexió amb Poe o Poe+ USB de connectivitat de la xarxa 2.0. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**2.305,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	124,00000	124,00000
	Materials:							
	X1V42	u	Commutador de xarxa	1,000	x	2.136,00000 =	2.136,00000	
						Subtotal...	2.136,00000	2.136,00000
							COST DIRECTE	2.260,00000
							DESPESES INDIRECTES 2,00%	45,20000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.305,20000**
P- 38	0AV43	u	Subministrament i instal·lació de mòdul DALI Interfaç amb 2 canals independent DALI. Controls de bucles fins a 128 DALI balasts. Cresnet o Poe comunicació; DALI amb abastiment de potència integrat; Override entrada; Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**723,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	124,00000	124,00000
	Materials:							
	X1V43	u	Mòdul DALI	1,000	x	585,00000 =	585,00000	
						Subtotal...	585,00000	585,00000
							COST DIRECTE	709,00000
							DESPESES INDIRECTES 2,00%	14,18000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**723,18000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 39	0AV44	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de relès electrics. Interfaces amb conmutació de 8 canals de potència, 8 entrades digitals, amb override d'entrada, comunicació Cresnet. Funcionalitat programable. Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**357,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	124,00000	124,00000
	Materials:							
	X1V44	u	Mòdul de relés	1,000	x	226,00000 =	226,00000	
						Subtotal...	226,00000	226,00000
							COST DIRECTE	350,00000
							DESPESES INDIRECTES 2,00%	7,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**357,00000**
P- 40	0AV45	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de 60W Cresnet. Amb 6 ports Cresnet. Muntatge d'ample 6M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**207,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	1,000	/R x	28,00000 =	28,00000	
						Subtotal...	28,00000	28,00000
	Materials:							
	X1V45	u	Font d'alimentació Cresnet	1,000	x	175,00000 =	175,00000	
						Subtotal...	175,00000	175,00000
							COST DIRECTE	203,00000
							DESPESES INDIRECTES 2,00%	4,06000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**207,06000**
P- 41	0AV46	u	Subministrament i instal·lació de commutador gestionable de xarxa de 48 Ports. 40 Ports de 1G POE + 480W i 8 SFP. Inferfaç gràfica d'usuari simpificada per l'assignació de perfils de configuració de cada port. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**2.521,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	M12	h	Oficial de 1a	2,000 /R	x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	124,00000	124,00000
	Materials:							
	X1V46	u	Commutador de xarxa	1,000	x	2.348,00000 =	2.348,00000	
						Subtotal...	2.348,00000	2.348,00000
						COST DIRECTE		2.472,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		49,44000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.521,44000**

P- 42 0AV47 u Subministrament i instal·lació de PC industrial rack de petites dimensions **Rend.: 1,000** **1.386,18 €**
Dues sortides de vídeo 1080p/60 i 2160p/60: 1× HDMI v2.0a i 1× DisplayPort amb 4K Ultra HD resolució a 3840 × 2160.
Suports dues pantalles independents amb la funció de grafisme integrada
Amb HDCP protecció de contingut, descodificació de vídeo del Maquinari/que codifica: H.264, H. 265. DisplayPort i HDMI suport multi-canal àudio digital sobre el mateix cable.Inclou suport de rack
Dimensions: 190 × 165 × 43 mm (LWH) Pes: 2.1 kg.
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	3,000 /R	x	34,00000 =	102,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000 /R	x	28,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	158,00000	158,00000
	Materials:							
	X1V47	u	PC industrial rack	1,000	x	1.201,00000 =	1.201,00000	
						Subtotal...	1.201,00000	1.201,00000
						COST DIRECTE		1.359,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		27,18000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.386,18000**

P- 43 0AV48 u Botoneres control encastades a paret. **Rend.: 1,000** **284,58 €**
Disponible colors: ametlla, negre, o blanca
Botó programable habiliten funcions múltiples per botó amb indicadors de retroalimentació de LED Blancs. Connexió via Cresnet.

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	0,500 /R	x	34,00000 =	17,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	2,000 /R	x	28,00000 =	56,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	73,00000	73,00000
	Materials:							
	X1V48	u	Botoneres control encastades a paret	1,000	x	206,00000 =	206,00000	
						Subtotal...	206,00000	206,00000
						COST DIRECTE		279,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		5,58000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**284,58000**

P- 44 0AV49 u Programació del sistema de control centralitzat segosn indicacions de la DF. Inclou creació de la interficie de control gràfic per les diferents pantalles de control incloses en el sistema. El sistema de control integrarà el control sobre els següents sistemes: **Rend.: 1,000** **7.344,00 €**
- Sistema de sonorització
- Sistema de vídeo
- sistema d'il·luminació

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M13	h	Programador	120,000 /R	x	60,00000 =	7.200,00000	
						Subtotal...	7.200,00000	7.200,00000
						COST DIRECTE		7.200,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		144,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.344,00000**

P- 45 0AV5 u Subministrament i instal·lació de estació de targetes NFC **Rend.: 1,000** **13,06 €**

Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	0,100 /R	x	28,00000 =	2,80000	
						Subtotal...	2,80000	2,80000
	Materials:							
	X1V5	u	Estació de targetes NFC	1,000	x	10,00000 =	10,00000	
						Subtotal...	10,00000	10,00000
						COST DIRECTE		12,80000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		0,25600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,05600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 46	0AV50	u	Redacció i lliurement d'un manual d'operació del sistema de control i jornada de formació al personal designat a la propietat.	**Rend.: 1,000**			**1.040,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M11	h	Tècnic especialista	30,000 /R	x 34,00000 =	1.020,00000	
					Subtotal...	1.020,00000	1.020,00000
					COST DIRECTE		1.020,00000
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		20,40000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.040,40000**
P- 47	0AV51	u	Subministrament i instal·lació de rack 42U complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips i passacables totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**			**2.238,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M12	h	Oficial de 1a	20,000 /R	x 28,00000 =	560,00000	
					Subtotal...	560,00000	560,00000
	Materials:						
	X1V51	u	Rack 42U complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips i passacables	1,000	x 1.635,00000 =	1.635,00000	
					Subtotal...	1.635,00000	1.635,00000
					COST DIRECTE		2.195,00000
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		43,90000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.238,90000**
P- 48	0AV52	u	Petit material, cablatge intern de rack per connexions d'àudio, vídeo, control i distribució elèctrica, així com fuetons a patxos. Material per etiquetatge del rack.	**Rend.: 1,000**			**808,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M12	h	Oficial de 1a	2,000 /R	x 28,00000 =	56,00000	
					Subtotal...	56,00000	56,00000
	Materials:						
	X1V52	u	Petit material, cablatge intern de rack per connexions d'àudio, vídeo, control i distribució elèctrica, així com fuetons a patxos. Material per etiquetatge del rack.	1,000	x 736,44000 =	736,44000	
					Subtotal...	736,44000	736,44000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		792,44000
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		15,84880
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**808,28880**
P- 49	0AV53	u	Petit material, fuetons per connexionat de caixes instal·lades a equips suministrats. Material per etiquetatge de cablejat i d'equips.	**Rend.: 1,000**			**539,58 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	X1V53	u	Petit material, fuetons per connexionat de caixes instal·lades a equips suministrats. Material per etiquetatge de cablejat i d'equips.	1,000	x 529,00000 =	529,00000	
					Subtotal...	529,00000	529,00000
					COST DIRECTE		529,00000
					DESPESES INDIRECTES 2,00%		10,58000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**539,58000**
P- 50	0AV54	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h. Color blanc RAL 9002.Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic blanc.Cèrcol empotrable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: mid-*power Leds.Lent Fresnel de polímer òptic. Con antienlluernador: material sintètic,La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Per a l'ús com a il·luminació d'emergència homologat conforme a iEC / EN 60598-2-22. Classe d'aïllament II.Pes 2,06kg	**Rend.: 1,000**			**536,52 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M11	h	Tècnic especialista	0,500 /R	x 34,00000 =	17,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	1,500 /R	x 28,00000 =	42,00000	
					Subtotal...	59,00000	59,00000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V54	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h. Color blanc RAL 9002.Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic blanc.Cèrcol empotrable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: mid-*power Leds.Lent Fresnel de polímer òptic. Con antienlluernador: material sintètic,La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Per a l'ús com a il·luminació d'emergència homologat conforme a iEC / EN 60598-2-22. Classe d'aïllament II.Pes 2,06kg	1,000	x	467,00000 =	467,00000	
						Subtotal...	467,00000	467,00000

COST DIRECTE		526,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	10,52000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**536,52000**

P- 51 0AV55 u Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 19w, flux lluminós 1.670lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica wallwasher. Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardánica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.Cèrcol empotrable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm. Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Óptica colimadora de polímer òptic. Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Classe d'aïllament II.Pes 0,99kg.

Rend.: 1,000 **588,54 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
M11	h	Tècnic especialista		0,500	/R x	34,00000 =	17,00000	
M12	h	Oficial de 1a		1,500	/R x	28,00000 =	42,00000	
						Subtotal...	59,00000	59,00000
Materials:								

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V55	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 19w, flux lluminós 1.670lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica wallwasher. Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardánica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.Cèrcol empotrable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm. Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Óptica colimadora de polímer òptic. Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Classe d'aïllament II.Pes 0,99kg.	1,000	x	518,00000 =	518,00000	
						Subtotal...	518,00000	518,00000

COST DIRECTE		577,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	11,54000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**588,54000**

P- 52 0AV56 ml Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.

Rend.: 1,000 **189,21 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
M11	h	Tècnic especialista		0,250	/R x	34,00000 =	8,50000	
M12	h	Oficial de 1a		0,500	/R x	28,00000 =	14,00000	
						Subtotal...	22,50000	22,50000
Materials:								
X1V56	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.	1,000	x	163,00000 =	163,00000	
						Subtotal...	163,00000	163,00000

COST DIRECTE		185,50000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	3,71000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**189,21000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 53	0AV57	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs.Color blanc 5000ºk. CRI>90, flux 2160lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.	**Rend.: 1,000**				**189,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	0,250	/R x	34,00000 =	8,50000	
	M12	h	Oficial de 1a	0,500	/R x	28,00000 =	14,00000	
						Subtotal...	22,50000	22,50000
	Materials:							
	X1V57	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs.Color blanc 5000ºk. CRI>90, flux 2160lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.	1,000	x	163,00000 =	163,00000	
						Subtotal...	163,00000	163,00000
						COST DIRECTE		185,50000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		3,71000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**189,21000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 54	0AV58	m2	Caixa de llum sotre central. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.Marca: Barrisol Light o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**217,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M11	h	Tècnic especialista	0,250	/R x	34,00000 =	8,50000	
	M12	h	Oficial de 1a	1,500	/R x	28,00000 =	42,00000	
						Subtotal...	50,50000	50,50000
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V58	m2	Caixa de llum sotre central. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15° a +45°.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.Marca: Barrisol Light o equivalent.	1,000	x	163,00000 =	163,00000	
			Subtotal...			163,00000	163,00000	
			COST DIRECTE				213,50000	
			DESPESES INDIRECTES 2,00%				4,27000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**217,77000**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 55	0AV59	u	Anella de llum central Sales Annexes. Anell de llum de 1,9 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre total 6mts, àrea de membrana tensada 0,5m2. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15° a +45°.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	**Rend.: 1,000**	**1.054,68 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000	=	34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	6,000	/R x	28,00000	=	168,00000	
					Subtotal...		202,00000	202,00000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V59	u	Anella de llum central Sales Annexes. Anell de llum de 1,9 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre total 6mts, àrea de membrana tensada 0,5m2. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	1,000	x	832,00000 =	832,00000	
						Subtotal...	832,00000	832,00000
						COST DIRECTE		1.034,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		20,68000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.054,68000**
P- 56	0AV6	u	Subministrament i instal·lació de estació de càrrega. Admet fins a 10 bateries recarregables SB930.Els LED de 5 segments de la unitat mostren l'estat de càrrega individualment per a cada bateria. Permet seguiment remot de l'estat de càrrega de la bateria en hores i minuts mitjançant la interfície d'usuari gràfica. Carrega 10 bateria fins al 50% de càrrega en 1,5 hores, 100% de càrrega en 4 hores. Inclou cable d'alimentació IEC. Dimensions 72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9´´ x 17,3´´ x 7,6´´). Pes 2825 g. Color Negre. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**				**1.207,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	M12	h	Oficial de 1a	2,000	/R x	28,00000 =	56,00000	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	56,00000	56,00000
	Materials:							
	X1V6	u	Estació de càrrega. Admet fins a 10 bateries recarregables SB930.Els LED de 5 segments de la unitat mostren l'estat de càrrega individualment per a cada bateria. Permet seguiment remot de l'estat de càrrega de la bateria en hores i minuts mitjançant la interfície d'usuari gràfica. Carrega 10 bateria fins al 50% de càrrega en 1,5 hores, 100% de càrrega en 4 hores. Inclou cable d'alimentació IEC. Dimensions 72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9´´ x 17,3´´ x 7,6´´). Pes 2825 g. Color Negre.	1,000	x	1.128,00000 =	1.128,00000	
						Subtotal...	1.128,00000	1.128,00000
						COST DIRECTE		1.184,00000
						DESPESES INDIRECTES 2,00%		23,68000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.207,68000**
P- 57	0AV60	u	Anella de llum central Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre 18,2mts, superfície de la membrana tensada 1,5m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	**Rend.: 1,000**				**1.389,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	10,000	/R x	28,00000 =	280,00000	
						Subtotal...	314,00000	314,00000
	Materials:							
	X1V60	u	Anella de llum central Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre 18,2mts, superfície de la membrana tensada 1,5m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	1,000	x	1.048,00000 =	1.048,00000	
						Subtotal...	1.048,00000	1.048,00000
							COST DIRECTE	1.362,00000
							DESPESES INDIRECTES 2,00%	27,24000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.389,24000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 58	0AV61	u	Anella de llum Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	**Rend.: 1,000**	**1.281,12 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =		34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	10,000	/R x	28,00000 =		280,00000	
					Subtotal...		314,00000	314,00000
Materials:								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V61	u	Anella de llum Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	1,000	x	942,00000 =	942,00000	
			Subtotal...			942,00000	942,00000	
			COST DIRECTE				1.256,00000	
			DESPESES INDIRECTES 2,00%				25,12000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.281,12000**	

P- 59 0AV62 u Conjunt drivers DALI per alimentació i regulació de la intensitat de llum de totes les llumeneres de sostre **Rend.: 1,000** **4.851,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	1,000	/R x	34,00000 =	34,00000	
M12	h	Oficial de 1a	10,000	/R x	28,00000 =	280,00000	
		Subtotal...				314,00000	314,00000
Materials:							
X1V62	u	Conjunt drivers DALI per alimentació i regulació de la intensitat de llum de totes les llumeneres de sostre	1,000	x	4.442,00000 =	4.442,00000	
		Subtotal...				4.442,00000	4.442,00000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE				4.756,00000	
			DESPESES INDIRECTES 2,00%				95,12000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.851,12000**	

P- 60 0AV63 u Sisitema de contol il·luminació DALI.
Control de la il?luminació de sala mitjançant el sistema de Control centralitzat. Inclou:
-Controlador DALI.
-Font alimentació DALI.
-DALI Router.
-Passarela Crestron-DALI.
Inclòs subministrament, instal·lació, configuració del sistema , programació de les escenes i posada en funcionament. **Rend.: 1,000** **3.632,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	16,000	/R x	34,00000 =	544,00000	
M12	h	Oficial de 1a	16,000	/R x	28,00000 =	448,00000	
		Subtotal...				992,00000	992,00000
Materials:							
X1V63	u	Sisitema de contol il·luminació DALI. Control de la il?luminació de sala mitjançant el sistema de Control centralitzat. Inclou: -Controlador DALI. -Font alimentació DALI. -DALI Router. -Passarela Crestron-DALI.	1,000	x	2.569,00000 =	2.569,00000	
		Subtotal...				2.569,00000	2.569,00000
		COST DIRECTE					3.561,00000
		DESPESES INDIRECTES 2,00%					71,22000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.632,22000**

P- 61 0AV65 u Ordinador per a videoconferència **Rend.: 1,000** **953,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
M12	h	Oficial de 1a	1,500	/R x	28,00000 =	42,00000	
		Subtotal...				110,00000	110,00000
Altres:							
X1V65	u	ordinador intel core i5 1135G7 16GB 256GB MsSSD amb windows 10/11 pro. per instal·lar a part posterior de monitor video.	1,000	x	825,00000 =	825,00000	
		Subtotal...				825,00000	825,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			935,00000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			18,70000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**953,70000**
P- 62	0AV66	u	Pantalla interectativa per videoconferències	**Rend.: 1,000**			**2.641,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M11	h	Tècnic especialista	2,000 /R x	34,00000 =	68,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	1,500 /R x	28,00000 =	42,00000	
					Subtotal...	110,00000	110,00000
	Altres:						
	X1V66	u	Pantalla video interactiva multitàctil per a videoconferències. amb pissarra digital 75´´ 3840x2160 píxles. subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament.	1,000 x	2.480,00000 =	2.480,00000	
					Subtotal...	2.480,00000	2.480,00000
				COST DIRECTE			2.590,00000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			51,80000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.641,80000**
P- 63	0AV67	u	suport mòbil motoritzat	**Rend.: 1,000**			**1.729,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M11	h	Tècnic especialista	2,000 /R x	34,00000 =	68,00000	
	M12	h	Oficial de 1a	1,000 /R x	28,00000 =	28,00000	
					Subtotal...	96,00000	96,00000
	Altres:						
	X1V67	u	suport motoritzat amb rodes, amb capacitat de rotació de pantalla Horitzontal/vertical. elevació mòbil motoritzada i ajustable .capacitat de càrrega fins a monitors de 86´´ i 125kg. inclou estanteria lateral i suport per a càmera.	1,000 x	1.600,00000 =	1.600,00000	
					Subtotal...	1.600,00000	1.600,00000
				COST DIRECTE			1.696,00000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			33,92000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.729,92000**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 65	0AV7	u	Subministrament i instal·lació de maleta per emmagatzemar i transportar 10ut. De debat inalàmbricas, 10 microfons de varilla curta o llarga. Una font d'alimentació i 2 carregadors	**Rend.: 1,000**			**1.442,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M12	h	Oficial de 1a	0,100 /R x	28,00000 =	2,80000	
					Subtotal...	2,80000	2,80000
	Materials:						
	X1V7	u	Maleta per emmagatzemar i transportar 10ut. De debat inalàmbricas, 10 microfons de varilla curta o llarga. Una font d'alimentació i 2 carregadors	1,000 x	1.411,00000 =	1.411,00000	
					Subtotal...	1.411,00000	1.411,00000
				COST DIRECTE			1.413,80000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			28,27600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.442,07600**
P- 66	0AV8	u	Subministrament i instal·lació de microfon de mà sense fils, transmissor digital amb càpsula Beta87A . Resposta en freqüència plana de 20 Hz a 20 kHz. Càpsules microfòniques intercanviables. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font d'entrada i elimina la necessitat d'ajustar el guany del transmissor. La bateria recarregable dions de liti de Shure 10 h de funcionament, mesurament precisa en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Rang operatiu 100m. Dimensions 278 mm × 51 mm. Pes 348 g. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**Rend.: 1,000**			**1.272,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	M11	h	Tècnic especialista	0,100 /R x	34,00000 =	3,40000	
	M12	h	Oficial de 1a	0,100 /R x	28,00000 =	2,80000	
					Subtotal...	6,20000	6,20000
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V8	u	Microfon de mà sense fils, transmissor digital amb càpsula Beta87A . Resposta en freqüència plana de 20 Hz a 20 kHz. Càpsules microfòniques intercanviables. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font d'entrada i elimina la necessitat d'ajustar el guany del transmissor. La bateria recarregable dions de liti de Shure 10 h de funcionament, mesurament precisa en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Rang operatiu 100m. Dimensions 278 mm × 51 mm. Pes 348 g.	1,000	x 1.241,11000 =	1.241,11000	
					Subtotal...	1.241,11000	1.241,11000
				COST DIRECTE			1.247,31000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			24,94620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.272,25620**

P- 67 0AV9 u Subministrament i instal·lació de transmissor de petaca sense fils. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font. La bateria recarregable d'ions de liti, 11 hores de funcionament, mesurament precís en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Antena de ¼ d'ona desmuntable. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Dimensions 86 mm x 66 mm x 23 mm. Pes 142 g sense bateria. Bateria AA LR6 de 1,5 V o d'ions de liti recarregables Shure SB900.
Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.
Marca/Model: SHURE/ULXD1 H51

Rend.: 1,000 **860,06 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	0,100	/R x	34,00000 =	3,40000	
M12	h	Oficial de 1a	0,100	/R x	28,00000 =	2,80000	
					Subtotal...	6,20000	6,20000
Materials:							

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	X1V9	u	Transmissor de petaca sense fils. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font. La bateria recarregable d'ions de liti, 11 hores de funcionament, mesurament precís en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Antena de ¼ d'ona desmuntable. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Dimensions 86 mm x 66 mm x 23 mm. Pes 142 g sense bateria. Bateria AA LR6 de 1,5 V o d'ions de liti recarregables Shure SB900.	1,000	x 837,00000 =	837,00000	
					Subtotal...	837,00000	837,00000
				COST DIRECTE			843,20000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			16,86400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**860,06400**

P- 68 X164 u Càmera per a videoconferència USB. Vídeo 4K, USB 3.0 tipus C per a PC, bluetooh. RS232 i WDR. zoom digital FOV 120º i plug&play. Moviment motoritzat fins a 180ºLa barra inclou 2 micròfons per donar cobertura a una distància fins a 6 mts.. Cancel·lació d'ECO i supressió de soroll de fons.
Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament.

Rend.: 1,000 **1.310,70 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
M11	h	Tècnic especialista	2,000	/R x	34,00000 =	68,00000	
M12	h	Oficial de 1a	1,500	/R x	28,00000 =	42,00000	
					Subtotal...	110,00000	110,00000
Altres:							
X1V64	u	Càmera video conferència	1,000	x	1.175,00000 =	1.175,00000	
					Subtotal...	1.175,00000	1.175,00000
				COST DIRECTE			1.285,00000
				DESPESES INDIRECTES 2,00%			25,70000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.310,70000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
X1V64	u	Càmera video conferència	1.175,00 €
X1V65	u	ordinador intel core i5 1135G7 16GB 256GB MsSSD amb windows 10/11 pro. per instal·lar a part posterior de monitor video.	825,00 €
X1V66	u	Pantalla video interactiva multitàctil per a videoconferències. amb pissarra digital 75´´ 3840x2160 píxles. subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament.	2.480,00 €
X1V67	u	suport motoritzat amb rodes, amb capacitat de rotació de pantalla Horitzontal/vertical. elevació mòbil motoritzada i ajustable .capacitat de càrrega fins a monitors de 86´´ i 125kg. inclou estanteria lateral i suport per a càmera.	1.600,00 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/02/23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 64	0AV68	u	desmuntatge equips existents. desmuntatge de tots els equips elèctrònics i audiovisuals existents actualment a la Sala de Plens. Inclou desconnexió, desmuntatge, retirada i emmagatzematge a ubicació indicada pel personal responsable de gestió de l'edifici.	**Rend.: 1,000**				2.529,60 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	X1V68	u	partida alçada per a desmuntatge de tots els equips elèctrònics i audiovisuals existents actualment a la Sala de Plens. Inclou desconnexió, desmuntatge, retirada i emmagatzematge a ubicació indicada pel personal responsable de gestió de l'edifici.	1,000	x	2.480,00000 =	2.480,00000	
						Subtotal...	2.480,00000	2.480,00000

COST DIRECTE		2.480,00000
DESPESES INDIRECTES	2,00%	49,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.529,60000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/02/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	0AV1	u	Subministrament i instal·lació de punt d'accés. Amb canals DANTE (10ins/10outs)inclosos i una entrada i sortida anal·lògica XLR. Cable ETH per audio, control i alimentació. Encriptació AES-128. Fins a 125 unitats de conferència sense fils. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4.474,11 €
P-2	0AV10	u	Subministrament i instal·lació de micròfon lavalier supercardioide connector TA4F. Color negre. Ampli rang dinàmic i resposta de freqüència per a una precisió reproducció del so a tot l'espectre d'àudio. Clip de corbata giratòria que gira amb increments de 90º. Escuma amb encaix a pressió. Sortida equilibrada i sense transformador per augmentar la immunitat soroll en llargs recorreguts de cable. Clip de doble corbata. Tipus condensador. Resposta en freqüència de 50 a 17.000 Hz. Impedància de sortida EIA classificat a 150 ? (180 ? real). Max SPL (1kHz a 1%THD, 1 k? de càrrega) MX184: 122,7 dB. Soroll de sortida equivalent (ponderat A) 26,5 dB. Relació senyal/soroll (referència a 94 dB SPL) 67,5 dB. Interval dinàmic a 1 k? de càrrega 96,2 dB. Requisits d'alimentació Fantasma d'11 a 52 Vdc. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	292,72 €
P-3	0AV11	u	Subministrament i instal·lació de receptor quadruple digital 1U de rack 534-598 MHz. Quatre receptors en xassís metàl·lic d'1 unitat de rack, amb font d'alimentació interna. Fins a 72 MHz de banda de sintonització (en funció de la regió). Localitza i prioritza automàticament les freqüències obertes per assignació manualment als transmissors mitjançant sincronització per infrarojos. Diversity en freqüència del transmissor de petaca per a àudio ininterromput en aplicacions crítiques. Controls de guany (fins a 60 dB), vúmetres de LED i sortides XLR per a cada canal. Connexió de xarxa Ethernet per a: òptima coordinació i assignació de freqüències de diversos receptors; compatibilitat amb el programari Wireless Workbench® 6 per a una coordinació, monitorització i control millorats; suport per a àudio digital en xarxa Dante™. Compatible amb els sistemes de control AMX i Crestron. Detecció i alertes dinterferències. Pantalla LCD i controls intuïtius al frontal amb diverses opcions de bloqueig, a més de vúmetres LED d'àudio i RF amb indicador de pics. Antenes de mitja ona desmuntables. Àudio digital de 24 bits/48 kHz. Ample de banda de 20 Hz a 20 kHz, amb una resposta plana en freqüència. Rang dinàmic de més de 120 dB. Fins a 22 transmissors actius en un canal de 8 MHz; en mode d'alta densitat admet fins a 63 transmissors actius en un canal de 8 MHz. Amb encriptació AES de 256 bits per a una transmissió sense fil segura. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (NOU MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9.759,36 €
P-4	0AV12	u	Subministrament i instal·lació de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (CENT VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	108,81 €
P-5	0AV13	u	Subministrament i instal·lació de carregador de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	394,74 €
P-6	0AV14	u	Subministrament i instal·lació d'altaveu per sostre. Tipus 2 vies coaxial. component LF 8´´ (20 cm) Cònic 6-1/2´´ (16 cm) Cònic HF 1´´ (2,5 cm) Terminal d'aguts suautipus cúpula Angle de cobertura (500 Hz – 4 kHz de mitjana) 100° - cònic Impedància nominal 8 ? Potència nominal NOISE 90 W PGM 180 W MAX 360 W Sensibilitat (1W, 1m) * 1 90 dB SPL. SPL màxim (calculat, 1 m) * 2 116 dB SPL Gamma de freqüències (-10 dB) * 1 55 Hz – 20 kHz Freqüència del divisor (12 dB/Oct) 3 kHz Connector Euroblock (4 pins) × 1 (entrada: +/-, sortida: +/-) Grandària màx. del cable 12 AWG (2,5 mm 2) Connexions del transformador 70 V 60 W, 30 W, 15 W, 7,5 W 100 V 60 W, 30 W, 15 W. Protecció davant de sobrecàrregues Límit d'alimentació de rang complet per protegir la xarxa i transductors Blindatge magnètic No Dimensions (només de l'altaveu) Ø325 × 258,5 Pr mm Pes net (només de l'altaveu, 1 peça) 6,6 kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	358,02 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 - Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/02/23 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	0AV15	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4.553,28 €
P-8	0AV16	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL SET-CENTS NORANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.790,10 €
P-9	0AV17	u	Subministrament i instal·lació de processador i matriu d'àudio 34 x 16 Matriu Mesclador / Processador de senyals; Entrada de micròfon/línia de 8ch i sortida analògica de 8ch; 16ch YDIF I/O digital; 16ch Dante digital E/S; Reproducció d'àudio de la targeta SD; 50 bancs de memòria; Capacitat de mescla de canals: 16 Mono + 3 Estèreo + 2 Retorn d'efecte + 8 Direct-in a Matrix. Buss de sortida: 16 Mono; Funcions del canal d'entrada; Mono CH : 3 bandes PEQ, Comp, Gate, Control de guany automàtic, Supressor de retroalimentació (disponible en ch 1-8); Estèreo CH: 3 bandes PEQ, Comp, Control de guany automàtic; Retard de la sala de funcions del canal de sortida, EQ de la sala, processador de l'altaveu, X-Sobre (1camí,2via), Retard, PEQ de 6 bandes, Limitador; Disminució de la prioritat del processament intern, compensació del soroll ambiental; Freqüència de mostreig 48kHz/ 44.1kHz; Retard del senyal menor que 3.0ms (AD-DA)48kHz); Distorsió harmònica total1 Menys de 0,05% (+4dBu, Guany:-6dB), Menys de 0,1% (+4dBu, Guany:+66dB); Resposta de freqüència 20Hz a 20kHz, +0.5dB, -1.5dB; Interval dinàmic 107dB (Gain:-6dB); Nivell de soroll(20Hz a 20kHz), Rs=150 ohms -60dBu (Gainï1/4)+66dB), -83dBu (Gainï1/4)-6dB); Phantom +48V, Crosstalk ()1kHz) -100dB Dimensions W 480mm x H 88mm xD 362mm	3.782,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/02/23 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Pes 6.3kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (TRES MIL SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-10	0AV18	u	Subministrament i instal·lació d'amplificadors per 2 bucles magnètics amb amplificadors Class-D. Per sales de fins a 2x250m2. Pot equipar habitacions adjacents (amphitheater, sala de la cort, etc.) amb dos bucles magnètics instal·lats amb el pentinat o les àrees amb un metall. Aquest tipus d'instal·lació permet limitar la radiació externa del camp magnètic, garantir la uniformitat de cobertura i proporcionar una potència que faci possible limitar les distorsions a causa de la presència de metall. Eficiència fins al 92%; Refredament natural; AGC: Control de guany automàtic optimitzat per a la parla; 3 entrades amb guanys seleccionables; input Entrada d'alarma prioritària 70/100V; Subministrament Phantom per micròfon; Sortida Slave; Correcció de les pèrdues de metalls ajustables; Indicator indicador LED / IEC 62368/UL compleix. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL CINC-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2.537,76 €
P-11	0AV19	u	Subministrament i instal·lació de kit medidor de camp de força de bucles magnètics amb auriculars. Sensibilitat 120B3dB; Resistència 160; Resposta de freqüència 20 - 20000 Hz Connectors 3,5mm Jack; Certificacions CE, ROHS. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	226,61 €
P-12	0AV2	u	Subministrament i instal·lació de unitat de conferència sense fils. Pantalla tàctil de 4,3 pulzades per a control d'usuari, votació o informació de la reunió. Altaveu incorporat. Botons per a parlar /silenciar amb indicadors led. Ranura per identificació NFC per a identificació de participans. Connectors dobles per auriculars 3,5mm amb controls de volum. RF WLand estandar IEEE 802.11a,g, Bandes de freqüència RF 2.4GHz ISM / 5GHz UNII. Sensibilitat -75dBm al 10%PER. Potència de sortida 1 mW (baix), 3 mW (mitjana), 6 mW (alta), 10 mW (Màxim). Tipus d'antena Propietat interna de dos nivells de doble banda PIFA. Dimensions 70.2mm x 148mm x 257.5mm (2.8´´ x 5.8´´ x 10.1´´). Pes 1.025kg. Color Black. Material Molded Plastic, Die Casted Aluminm Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.637,10 €
P-13	0AV20	u	Subministrament i instal·lació de càmera PTZ Càmera PTZ 4K amb certificats IT compatibles amb els protocols NDI|*HX versió 2 i SRT. Color negre. -Sensors MOS 4K de 1/2,5 mm - Admet vídeo 4K 25p/*30p a 3840 x 2160 - Objectiu gran angular amb un camp de visió de 74,1° i un zoom òptic de 24x - El zoom intel·ligent amplia les seves capacitats fins a 28x en UHD i 36x en Full-HD - Sistema Direct Drive per a millorar la capacitat de resposta i el silenci - Sortides HDMI i IP - Admet els protocols NDI|*HX versió 2, SRT i RTMP/*RTMPS - Compatibilitat amb PoE+ per a alimentació, control i vídeo a través d'un únic cable - Compatibilitat amb continguts de vídeo en línia - Cos compacte amb un pes de només 1,8 kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL SET-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2.744,82 €
P-14	0AV21	u	Subministrament i instal·lació de controlador càmera Controlador compacte de càmeres remotes. Equipat amb una pantalla LCD de 3,5” Funcions de personalització flexibles; Joystick amb funcionalitat millorada Compatible amb PoE+/Ajust de cambra avançat Control de fins a 200 càmeres de xarxa en 20 grups i gestionar 100 pre-ajustos; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	2.562,24 €
P-15	0AV22	u	Subministrament i instal·lació de transmissor HDMI sobre categoria. Transmissor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És	467,16 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/02/23 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-16	0AV23	u	Subministrament i instal·lació de receptor HDMI sobre categoria. Receptor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	467,16 €
P-17	0AV24	u	Subministrament i instal·lació de Mesclador de video. Mesclador AV multi-format amb 4 inputs HDMI, 6 inputs SDI, 1 input RGB. 12 canals d'àudio 24bits/48kHz.. Processador de video 4:4:4 (Y/Pb/Pr), 10 bit. Mesclador AV tot en un, amb transmissió USB 3.0 que pot ser operat fàcilment per una sola persona. Compta amb entrades SDI, HDMI, RGB/components i vídeo compost, permetent-ho treballar en una àmplia gamma d'esdeveniments amb diferents requeriments de E/S. Disposa de sortida auxiliar per a un enregistrament dedicat, transmissió o monitors, preamplificadors i convertidors d'àudio d'alta qualitat per a un so cristal·lí, mescla automàtica d'àudio i funcions de switch de vídeo per a admetre operadors individuals, interfície d'usuari actualitzada per a un funcionament ràpid i sense problemes i control directe de càmeres PTZ (JVC i Panasonic a través de LAN), permetent controlar fins a 6 càmeres PTZ. Compta també amb control amb pantalla tàctil de múltiples finestres, així com botons dedicats d'estil de transmissió per a les fonts Aux, PinP i Still. . Monitor multi-vista de pantalla tàctil gran, pot veure i assignar entrades, visualitzar fins a quatre imatges fixes, executar funcions de vista prèvia/programa, i molt més. Està equipada amb una varietat d'entrades de producció d'àudio estàndard, que inclouen quatre preses XLR / TRS amb alimentació phantom de 48 V, quatre parells estèreo i àudio embegut de 3G/HD/SD-SDI i HDMI. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOTZE MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12.946,86 €
P-18	0AV25	u	Subministrament i instal·lació de selector automàtic de 6 entrades HDMI 4K/60Hz 4:4:4. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Múltiples opcions de control, incloent Ethernet, RS 232, tancament de contacte, panell frontal i commutació d'entrada automàtica Control remot per tancament de contacte amb sortida de tally. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.411,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/02/23 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	0AV26	u	Subministrament i instal·lació de codificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.613,64 €
P-20	0AV27	u	Subministrament i instal·lació de decodificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL SIS-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.613,64 €
P-21	0AV28	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´. Resolució 1920x1080. Automàtic 20º tilt; Velocitat variable; Silenciós, Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Sistema de seguretat; Serial control i diagnòstic remot; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.056,32 €
P-22	0AV29	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´ de sobretaula, abatibles. Manual tilt 70-0º; Posició totalment ajustable; Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.258,28 €
P-23	0AV3	u	Subministrament i instal·lació de micròfon coll de cigne flexible. Longitud 63cm. Anell de llum de dos colors. Paravent d'espuma a pressió. Connector modular de 10 pins. Càpsula cardioide. Resposta en freqüència 50 a 17,000 Hz, Màxim SPL (1 kHz at 1% THD, 1 k? load) 121 dB. Relació senyal/soroll Ref. (94 dB SPL at 1 kHz) 66 dB. Color Negre. Temperatura de treball 5º a 40º C. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	203,80 €
P-24	0AV30	u	Subministrament i instal·lació de distribuidor HDMI 1:6 Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL CENT SETANTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.179,12 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): d3e0304fa708007901df Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 26/02/23 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	0AV31	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 86´´ muntat sobre suport de paret articulat i orientable. Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Philips 86BDL3511Q/00; CHIEF PFC2000B+ Voge'l TVM 5855 (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.594,88 €
P-26	0AV32	u	Subministrament i instal·lació de sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols. Integració amb Panopto i Crestron. 4 entrades HDMI, 3RJ45, 4 entradaes de microfonia. Compatible amb Panopto, Kaltura, Youtubem Wirecast, Twitch, Vimeo. 1TB HDD. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Extron SMP352 (SIS MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6.177,12 €
P-27	0AV33	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 22´´ + telcat + ratolí Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	392,70 €
P-28	0AV34	u	Subministrament i instal·lació de cable HDMI 10m Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	129,54 €
P-29	0AV35	u	Subministrament i instal·lació d' extensor USB 2.0 de 10m. amb HUB USB 1:4 Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	248,88 €
P-30	0AV36	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 98´´, Ressolució 3840 x 2160 a 120 Hz 500cd, HDMI, RS232, LAN, Antena dual de 2,4 GHz y 5 GHz, Certificat 24/7, Android 8 amb suport de paret. Entrada de vídeo: Display Port 1.2 (x1), DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x3), USB 2.0 (x2). Sortida de vídeo: DisplayPort 1.2 (x1) i HDMI 2.0 (x1). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (SET MIL SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	7.629,60 €
P-31	0AV37	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 55´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.460,64 €
P-32	0AV38	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 32´´ amb suport de paret Ressolució 1920x1080 350cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7 amb suport de paret. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. 511Q+ Chief (CINC-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	592,82 €
P-33	0AV39	u	Subministrament i instal·lació de reproductor de video H.265, Full HD, HTML5 convencional con paquete de E/S estándar. Sandisk SD 32GB incluida. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	529,38 €
P-34	0AV4	u	Subministrament i instal·lació de bateria recarregable per alimentar la unitat de conferència sense fils durant més d'11h. Càrrega ràpida de 1,5?h per un 50% i 4?h per una càrrega del 100%. Indicador d'estat. Botó de prova integrat i indicador led de 5 segments per a mostra de nivell de càrrega. Dimensions 31mm x 65mm x 101.5mm H x W x D. Pes 184 g. Color Black. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	191,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-35	0AV40	u	Subministrament i instal·lació de sistema de videoacta. Inclou: Equipament de grabació: - Capturadora HDMI - Servidor de gravació MAC Mini - Teclat + ratolí + monitor - Notepad 5 VideoActa: - Aplicació de gravació i postmuntatge - Portal de regidor amb gestió de convocatories - Repositori de custodia i firma - Portal de difusió - Portal de directe - Sw de control de temps - Sw de votació electrònica Serveis professionals: - Instal·lació i configuració a CPD. - Formació presencial i visites. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUARANTA MIL NOU-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40.975,44	€
P-36	0AV41	u	Subministrament i instal·lació de processador Sistema de 4à generació amb 2 GB SDRAM i 8 GB memòria flash. Multicore processador de CPU. Suport d'app android o iPhone, XPanel ordinador i web control basat arquitectura de programació Modular. Connectivitat amb: IR/serial, COM, I/O, relés, Cresnet, xarxa (2 ut.), i velocitat alta gigabit. SNMP V3; BACnet natiu. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2.161,38	€
P-37	0AV42	u	Subministrament i instal·lació pantalla tàctil de 10´´ Pantalla capacitativa de resolució de 1920 x 1200 WUXGA resolució de pantalla Dissent de control de botons virtual programables diseenyats per l'usuari amb HTML5; altaveus i H.265 de micròfon, H.264, o MJPEG streaming pantalla de vídeo Aliemtnació ethernet de connexió amb Poe o Poe+ USB de connectivitat de la xarxa 2.0. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL TRES-CENTS CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2.305,20	€
P-38	0AV43	u	Subministrament i instal·lació de mòdul DALI Interfaç amb 2 canals independent DALI. Controls de bucles fins a 128 DALI balasts. Cresnet o Poe comunicació; DALI amb abastiment de potència integrat; Override entrada; Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (SET-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	723,18	€
P-39	0AV44	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de relès electrics. Interfaces amb conmutació de 8 canals de potència, 8 entrades digitals, amb override d'entrada, comunicació Cresnet. Funcionalitat programable. Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	357,00	€
P-40	0AV45	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de 60W Cresnet. Amb 6 ports Cresnet. Muntatge d'ample 6M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS-CENTS SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	207,06	€
P-41	0AV46	u	Subministrament i instal·lació de commutador gestionable de xarxa de 48 Ports. 40 Ports de 1G POE + 480W i 8 SFP. Inferfaç gràfica d'usuari simpificada per l'assignació de perfils de configuració de cada port. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.521,44	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-42	0AV47	u	Subministrament i instal·lació de PC industrial rack de petites dimensions Dues sortides de vídeo 1080p/60 i 2160p/60: 1× HDMI v2.0a i 1× DisplayPort amb 4K Ultra HD resolució a 3840 × 2160. Suports dues pantalles independents amb la funció de grafisme integrada Amb HDCP protecció de contingut, descodificació de vídeo del Maquinari/que codifica: H.264, H. 265. DisplayPort i HDMI suport multi-canal àudio digital sobre el mateix cable.Inclou suport de rack Dimensions: 190 × 165 × 43 mm (LWH) Pes: 2.1 kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.386,18	€
P-43	0AV48	u	Botoneres control encastades a paret. Disponible colors: ametlla, negre, o blanca Botó programable habiliten funcions múltiples per botó amb indicadors de retroalimentació de LED Blancs. Connexió via Cresnet. (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	284,58	€
P-44	0AV49	u	Programació del sistema de control centralitzat segosn indicacions de la DF. Inclou creació de la interficie de control gràfic per les diferents pantalles de control incloses en el sistema. El sistema de control integrarà el control sobre els següents sistemes: - Sistema de sonorització - Sistema de vídeo - sistema d'il·luminació (SET MIL TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	7.344,00	€
P-45	0AV5	u	Subministrament i instal·lació de estació de targetes NFC Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13,06	€
P-46	0AV50	u	Redacció i lliurement d'un manual d'operació del sistema de control i jornada de formació al personal designat a la propietat. (MIL QUARANTA EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1.040,40	€
P-47	0AV51	u	Subministrament i instal·lació de rack 42U complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips i passacables totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2.238,90	€
P-48	0AV52	u	Petit material, cablatge intern de rack per connexions d'àudio, vídeo, control i distribució elèctrica, així com fuetons a patxos. Material per etiquetatge del rack. (VUIT-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	808,29	€
P-49	0AV53	u	Petit material, fuetons per connexionat de caixes instal·lades a equips suministrats. Material per etiquetatge de cablejat i d'equips. (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	539,58	€
P-50	0AV54	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h. Color blanc RAL 9002.Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic blanc.Cèrcol empotrable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: mid-*power Leds.Lent Fresnel de polímer òptic. Con antienlluernador: material sintètic,La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Per a l'ús com a il·luminació d'emergència homologat conforme a iEC / EN 60598-2-22. Classe d'aïllament II.Pes 2,06kg (CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	536,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-51	0AV55	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 19w, flux lluminós 1.670lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica wallwasher. Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardànica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.Cèrcol empotrable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm. Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Òptica colimadora de polímer òptic. Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Classe d'aïllament II.Pes 0,99kg. (CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	588,54	€
P-52	0AV56	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	189,21	€
P-53	0AV57	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs.Color blanc 5000ºk. CRI>90, flux 2160lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	189,21	€
P-54	0AV58	m2	Caixa de llum sotre central. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.Marca: Barrisol Light o equivalent. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	217,77	€
P-55	0AV59	u	Anella de llum central Sales Annexes. Anell de llum de 1,9 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre total 6mts, àrea de membrana tensada 0,5m2. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80	1.054,68	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785. (MIL CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-56	0AV6	u	Subministrament i instal·lació de estació de càrrega. Admet fins a 10 bateries recarregables SB930.Els LED de 5 segments de la unitat mostren l'estat de càrrega individualment per a cada bateria. Permet seguiment remot de l'estat de càrrega de la bateria en hores i minuts mitjançant la interfície d'usuari gràfica. Carrega 10 bateria fins al 50% de càrrega en 1,5 hores, 100% de càrrega en 4 hores. Inclou cable d'alimentació IEC. Dimensions 72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9´´ x 17,3´´ x 7,6´´). Pes 2825 g. Color Negre. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL DOS-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.207,68	€
P-57	0AV60	u	Anella de llum central Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Periemtre 18,2mts, superfície de la membrana tensada 1,5m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.389,24	€
P-58	0AV61	u	Anella de llum Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	1.281,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	0AV62	u	Conjunt drivers DALI per alimentació i regulació de la intensitat de llum de totes les llumeneres de sostre (QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4.851,12 €
P-60	0AV63	u	Sisitema de contol il·luminació DALI. Control de la il?luminació de sala mitjançant el sistema de Control centralitzat. Inclou: -Controlador DALI. -Font alimentació DALI. -DALI Router. -Passarela Crestron-DALI. Inclòs subministrament, instal·lació, configuració del sistema , programació de les escenes i posada en funcionament. (TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3.632,22 €
P-61	0AV65	u	Ordinador per a videoconferència (NOU-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	953,70 €
P-62	0AV66	u	Pantalla interectativa per videoconferències (DOS MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2.641,80 €
P-63	0AV67	u	suport mòbil motoritzat (MIL SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.729,92 €
P-64	0AV68	u	desmuntatge equips existents. desmuntatge de tots els equips elèctrònics i audiovisuals existents actualment a la Sala de Plens. Inclou desconnexió, desmuntatge, retirada i emmagatzematge a ubicació indicada pel personal responsable de gestió de l'edifici. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2.529,60 €
P-65	0AV7	u	Subministrament i instal·lació de maleta per emmagatzemar i transportar 10ut. De debat inalàmbricas, 10 microfons de varilla curta o llarga. Una font d'alimentació i 2 carregadors (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.442,08 €
P-66	0AV8	u	Subministrament i instal·lació de microfon de mà sense fils, transmissor digital amb càpsula Beta87A . Resposta en freqüència plana de 20 Hz a 20 kHz. Càpsules microfòniques intercanviables. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font d'entrada i elimina la necessitat d'ajustar el guany del transmissor. La bateria recarregable dions de liti de Shure 10 h de funcionament, mesurament precisa en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Rang operatiu 100m. Dimensions 278 mm × 51 mm. Pes 348 g. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. (MIL DOS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.272,26 €
P-67	0AV9	u	Subministrament i instal·lació de transmissor de petaca sense fils. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font. La bateria recarregable d'ions de liti, 11 hores de funcionament, mesurament precís en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Antena de ¼ d'ona desmuntable. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Dimensions 86 mm x 66 mm x 23 mm. Pes 142 g sense bateria. Bateria AA LR6 de 1,5 V o d'ions de liti recarregables Shure SB900. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: SHURE/ULXD1 H51 (VUIT-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	860,06 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	X164	u	Càmera per a videoconferència USB. Vídeo 4K, USB 3.0 tipus C per a PC, bluetooh. RS232 i WDR. zoom digital FOV 120º i plug&play. Moviment motoritzat fins a 180ºLa barra inclou 2 micròfons per donar cobertura a una distància fins a 6 mts.. Cancel·lació d'ECO i supressió de soroll de fons. Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament. (MIL TRES-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.310,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/02/23 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	0AV1	u	Subministrament i instal·lació de punt d'accés. Amb canals DANTE (10ins/10outs)inclosos i una entrada i sortida anal·lògica XLR. Cable ETH per audio, control i alimentació. Encriptació AES-128. Fins a 125 unitats de conferència sense fils. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**4.474,11**	**€**
	X1V1	u	Punt d'accés. Amb canals DANTE (10ins/10outs)inclosos i una entrada i sortida anal·lògica XLR. Cable ETH per audio, control i alimentació. Encriptació AES-128. Fins a 125 unitats de conferència sense fils.		4.330,38000	€
				Altres conceptes	143,73000	€
P-2	0AV10	u	Subministrament i instal·lació de micròfon lavalier supercardioide connector TA4F. Color negre. Ampli rang dinàmic i resposta de freqüència per a una precisió reproducció del so a tot l'espectre d'àudio. Clip de corbata giratòria que gira amb increments de 90º. Escuma amb encaix a pressió. Sortida equilibrada i sense transformador per augmentar la immunitat soroll en llargs recorreguts de cable. Clip de doble corbata. Tipus condensador. Resposta en freqüència de 50 a 17.000 Hz. Impedància de sortida EIA classificat a 150 ? (180 ? real). Max SPL (1kHz a 1%THD, 1 k? de càrrega) MX184: 122,7 dB. Soroll de sortida equivalent (ponderat A) 26,5 dB. Relació senyal/soroll (referència a 94 dB SPL) 67,5 dB. Interval dinàmic a 1 k? de càrrega 96,2 dB. Requisits d'alimentació Fantasma d'11 a 52 Vdc. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**292,72**	**€**
	X1V10	u	Micròfon lavalier supercardioide connector TA4F. Color negre. Ampli rang dinàmic i resposta de freqüència per a una precisió reproducció del so a tot l'espectre d'àudio. Clip de corbata giratòria que gira amb increments de 90º. Escuma amb encaix a pressió. Sortida equilibrada i sense transformador per augmentar la immunitat soroll en llargs recorreguts de cable. Clip de doble corbata. Tipus condensador. Resposta en freqüència de 50 a 17.000 Hz. Impedància de sortida EIA classificat a 150 ? (180 ? real). Max SPL (1kHz a 1%THD, 1 k? de càrrega) MX184: 122,7 dB. Soroll de sortida equivalent (ponderat A) 26,5 dB. Relació senyal/soroll (referència a 94 dB SPL) 67,5 dB. Interval dinàmic a 1 k? de càrrega 96,2 dB. Requisits d'alimentació Fantasma d'11 a 52 Vdc. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		284,18000	€
				Altres conceptes	8,54000	€
P-3	0AV11	u	Subministrament i instal·lació de receptor quadruple digital 1U de rack 534-598 MHz. Quatre receptors en xassís metàl·lic d'1 unitat de rack, amb font d'alimentació interna. Fins a 72 MHz de banda de sintonització (en funció de la regió). Localitza i prioritza automàticament les freqüències obertes per assignació manualment als transmissors mitjançant sincronització per infrarojos. Diversity en freqüència del transmissor de petaca per a àudio ininterromput en aplicacions crítiques. Controls de guany (fins a 60 dB), vúmetres de LED i sortides XLR per a cada canal. Connexió de xarxa Ethernet per a: òptima coordinació i assignació de freqüències de diversos receptors; compatibilitat amb el programari Wireless Workbench® 6 per a una coordinació, monitorització i control millorats; suport per a àudio digital en xarxa Dante™. Compatible amb els sistemes de control AMX i Crestron. Detecció i alertes dinterferències. Pantalla LCD i controls intuïtius al frontal amb diverses opcions de bloqueig, a més de vúmetres LED d'àudio i RF amb indicador de pics. Antenes de mitja ona desmuntables. Àudio digital de 24 bits/48 kHz. Ample de banda de 20 Hz a 20 kHz, amb una resposta plana en freqüència. Rang dinàmic de més de 120 dB. Fins a 22 transmissors actius en un canal de 8 MHz; en mode d'alta densitat admet fins a 63 transmissors actius en un canal de 8 MHz. Amb encriptació AES de 256 bits per a una transmissió sense fil segura. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**9.759,36**	**€**
	X1V11	u	Receptor quadruple digital 1U de rack 534-598 MHz. Quatre receptors en xassís metàl·lic d'1 unitat de rack, amb font d'alimentació interna. Fins a 72 MHz de banda de sintonització (en funció de la regió). Localitza i prioritza automàticament les freqüències obertes per assignació manualment als transmissors mitjançant sincronització per infrarojos. Diversity en freqüència del transmissor de petaca per a àudio ininterromput en aplicacions crítiques. Controls de guany (fins a 60 dB), vúmetres de LED i sortides XLR per a cada canal. Connexió de xarxa Ethernet per a: òptima coordinació i assignació de freqüències de diversos receptors; compatibilitat amb el programari Wireless Workbench® 6 per a una coordinació, monitorització i control millorats; suport per a àudio		9.478,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/02/23 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			digital en xarxa Dante™. Compatible amb els sistemes de control AMX i Crestron. Detecció i alertes dinterferències. Pantalla LCD i controls intuïtius al frontal amb diverses opcions de bloqueig, a més de vúmetres LED d'àudio i RF amb indicador de pics. Antenes de mitja ona desmuntables. Àudio digital de 24 bits/48 kHz. Ample de banda de 20 Hz a 20 kHz, amb una resposta plana en freqüència. Rang dinàmic de més de 120 dB. Fins a 22 transmissors actius en un canal de 8 MHz; en mode d'alta densitat admet fins a 63 transmissors actius en un canal de 8 MHz. Amb encriptació AES de 256 bits per a una transmissió sense fil segura.			
				Altres conceptes	281,36000	€
P-4	0AV12	u	Subministrament i instal·lació de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**108,81**	**€**
	X1V12	u	Bateries		103,88000	€
				Altres conceptes	4,93000	€
P-5	0AV13	u	Subministrament i instal·lació de carregador de bateries Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**394,74**	**€**
	X1V13	u	Carregador de bateries		359,00000	€
				Altres conceptes	35,74000	€
P-6	0AV14	u	Subministrament i instal·lació d'altaveu per sostre. Tipus 2 vies coaxial. component LF 8´´ (20 cm) Cònic 6-1/2´´ (16 cm) Cònic HF 1´´ (2,5 cm) Terminal d'aguts suautipus cúpula Angle de cobertura (500 Hz – 4 kHz de mitjana) 100° - cònic Impedància nominal 8 ? Potència nominal NOISE 90 W PGM 180 W MAX 360 W Sensibilitat (1W, 1m) * 1 90 dB SPL. SPL màxim (calculat, 1 m) * 2 116 dB SPL Gamma de freqüències (-10 dB) * 1 55 Hz – 20 kHz Freqüència del divisor (12 dB/Oct) 3 kHz Connector Euroblock (4 pins) × 1 (entrada: +/-, sortida: +/-) Grandària màx. del cable 12 AWG (2,5 mm 2) Connexions del transformador 70 V 60 W, 30 W, 15 W, 7,5 W 100 V 60 W, 30 W, 15 W. Protecció davant de sobrecàrregues Límit d'alimentació de rang complet per protegir la xarxa i transductors Blindatge magnètic No Dimensions (només de l'altaveu) Ø325 × 258,5 Pr mm Pes net (només de l'altaveu, 1 peça) 6,6 kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**358,02**	**€**
	X1V14	u	Altaveu per sostre. Tipus 2 vies coaxial. component LF 8´´ (20 cm) Cònic 6-1/2´´ (16 cm) Cònic HF 1´´ (2,5 cm) Terminal d'aguts suautipus cúpula Angle de cobertura (500 Hz – 4 kHz de mitjana) 100° - cònic Impedància nominal 8 ? Potència nominal NOISE 90 W PGM 180 W MAX 360 W Sensibilitat (1W, 1m) * 1 90 dB SPL. SPL màxim (calculat, 1 m) * 2 116 dB SPL Gamma de freqüències (-10 dB) * 1 55 Hz – 20 kHz Freqüència del divisor (12 dB/Oct) 3 kHz Connector Euroblock (4 pins) × 1 (entrada: +/-, sortida: +/-) Grandària màx. del cable 12 AWG (2,5 mm 2) Connexions del transformador 70 V 60 W, 30 W, 15 W, 7,5 W 100 V 60 W, 30 W, 15 W. Protecció davant de sobrecàrregues Límit d'alimentació de rang complet per protegir la xarxa i transductors Blindatge magnètic No Dimensions (només de l'altaveu) Ø325 × 258,5 Pr mm Pes net (només de l'altaveu, 1 peça) 6,6 kg.		323,00000	€
				Altres conceptes	35,02000	€
P-7	0AV15	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la		**4.553,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.			
	X1V15	u	Amplificador Dante		4.374,00000	€
				Altres conceptes	179,28000	€
P-8	0AV16	u	Subministrament i instal·lació d'amplificador. Amplificador de potència proporcionarà vuit canals d'amplificació. Cada canal serà capaç de treballar independentment en baixa-impedància o impedància alta (70V/100V) càrregues. La topologia del circuit de sortida serà de classe D. L'amplificador tindrà una funció de Doble. Mode d'energia, que duplica la sortida de cada canal quan s'utilitzen connexions de baixa impedància. L'amplificador donarà suport a Dante, xarxa d'àudio digital. La sortida total màxima dels vuit canals serà de 2.240W. Cada canal lliurarà la sortida contínua màxima potència de la manera següent: 280W en 8 ohms; 280W en 4 ohms; 560W en 8 ohms en mode doble potència; 560W en 4 ohms en mode doble potència;o 250W en una càrrega d'alta impedància (70V/100V). El guany de voltatge serà el següent: 31.7dB en 8 ohms; 34.7dB en 8 ohms en doble potència mode; 38.2dB a 100V línia; 35.2dB a 70V línia. L'amplificador serà capaç de complir els següents criteris de rendiment: Sensibilitat d'entrada ha de ser +4dBu (1,23V) en 8 ohms; la relació senyal-soroll ha de ser superior a 100DB; la distorsió harmònica total (THD+N) ha de ser menor que 0,2% a 1kHz, mitja potència; la resposta de freqüència serà de 20Hz a 20kHz, +1.0/-1.0dB a 1W en 8 ohms o una càrrega d'alta impedància (100V/70V); El nivell màxim d'entrada serà +24dBu; les entrades seran equilibrades electrònicament, amb una impedància mínima de 20 kilohms equilibrada i 10 kilohms desequilibrat. Es proporcionarà un codificador rotatiu i un botó de funció per a canviar el mode d'operació. Els connectors de sortida de l'altaveu seran connectors de cargol de barrera. El connector de xarxa serà 100BASE-TX. El connector Ethernet permet connectar l'amplificador a un ordinador mitjançant un cable Ethernet. Mides 480 mm (18,9´´) d'ample, 88 mm (3,5´´ / 2U) d'alt, i 422 mm (16,6´´) de profunditat. Pes 10,1 kg (22,3lbs). Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**1.790,10**	**€**
	X1V16	u	Distribuïdor Stereo/Mono 2:10 o 1:20. Controls com atenuador, toma de terra, ganancia d'entrada, conmutador de micro/linea nivell d'auricular. Toma de terra seleccionable de manera individual per cada sortida XLR.		1.741,00000	€
				Altres conceptes	49,10000	€
P-9	0AV17	u	Subministrament i instal·lació de processador i matriu d'àudio 34 x 16 Matriu Mesclador / Processador de senyals; Entrada de micròfon/línia de 8ch i sortida analògica de 8ch; 16ch YDIF I/O digital; 16ch Dante digital E/S; Reproducció d'àudio de la targeta SD; 50 bancs de memòria; Capacitat de mescla de canals: 16 Mono + 3 Estèreo + 2 Retorn d'efecte + 8 Direct-in a Matrix. Buss de sortida: 16 Mono; Funcions del canal d'entrada; Mono CH : 3 bandes PEQ, Comp, Gate, Control de guany automàtic, Supressor de retroalimentació (disponible en ch 1-8); Estèreo CH: 3 bandes PEQ, Comp, Control de guany automàtic; Retard de la sala de funcions del canal de sortida, EQ de la sala, processador de l'altaveu, X-Sobre (1camí,2via), Retard, PEQ de 6 bandes, Limitador; Disminució de la prioritat del processament intern, compensació del soroll ambiental; Freqüència de mostreig 48kHz/ 44.1kHz; Retard del senyal menor que 3.0ms (AD-DA)48kHz); Distorsió harmònica total1 Menys de 0,05% (+4dBu, Guany:-6dB), Menys de 0,1% (+4dBu, Guany:+66dB); Resposta de freqüència 20Hz a 20kHz, +0.5dB, -1.5dB; Interval dinàmic 107dB (Gain:-6dB); Nivell de soroll(20Hz a 20kHz), Rs=150 ohms -60dBu (Gainï1/4)+66dB), -83dBu (Gainï1/4)-6dB); Phantom +48V, Crosstalk ()1kHz) -100dB Dimensions W 480mm x H 88mm xD 362mm Pes 6.3kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**3.782,16**	**€**
	X1V17	u	Matriu d'àudio Dante		3.528,00000	€
				Altres conceptes	254,16000	€
P-10	0AV18	u	Subministrament i instal·lació d'amplificadors per 2 bucles magnètics amb amplificadors Class-D. Per sales de fins a 2x250m2. Pot equipar habitacions adjacents (amphitheater, sala de la cort, etc.) amb dos bucles magnètics instal·lats amb el pentinat o les àrees amb un nivell. Aquest tipus d'instal·lació permet limitar la radiació externa del camp magnètic,		**2.537,76**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			garantir la uniformitat de cobertura i proporcionar una potència que faci possible limitar les distorsions a causa de la presència de metall. Eficiència fins al 92%; Refredament natural; AGC: Control de guany automàtic optimitzat per a la parla; 3 entrades amb guanys seleccionables; input Entrada d'alarma prioritària 70/100V; Subministrament Phantom per micròfon; Sortida Slave; Correcció de les pèrdues de metalls ajustables; Indicator indicador LED / IEC 62368/UL compleix. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.			
	X1V18	u	Amplificadors per 2 bucles magnètics.		2.370,00000	€
				Altres conceptes	167,76000	€
P-11	0AV19	u	Subministrament i instal·lació de kit medidor de camp de força de bucles magnètics amb auriculars. Sensibilitat 120B3dB; Resistència 160; Resposta de freqüència 20 - 20000 Hz Connectors 3,5mm Jack; Certificacions CE, ROHS.		**226,61**	**€**
	X1V19	u	Kit medidor de camp de força de bucles magnètics amb auriculars.		222,17000	€
				Altres conceptes	4,44000	€
P-12	0AV2	u	Subministrament i instal·lació de unitat de conferència sense fils. Pantalla tàctil de 4,3 pulzades per a control d'usuari, votació o informació de la reunió. Altaveu incorporat. Botons per a parlar /silenciar amb indicadors led. Ranura per identificació NFC per a identificació de participans. Connectors dobles per auriculars 3,5mm amb controls de volum. RF WLand estandar IEEE 802.11a,g, Bandes de freqüència RF 2.4GHz ISM / 5GHz UNII. Sensibilitat -75dBm al 10%PER. Potència de sortida 1 mW (baix), 3 mW (mitjana), 6 mW (alta), 10 mW (Màxim). Tipus d'antena Propietat interna de dos nivells de doble banda PIFA. Dimensions 70.2mm x 148mm x 257.5mm (2.8´´ x 5.8´´ x 10.1´´). Pes 1.025kg. Color Black. Material Molded Plastic, Die Casted Aluminm Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**1.637,10**	**€**
	X1V2	u	Unitat de conferència sense fils. Pantalla tàctil de 4,3 pulzades per a control d'usuari, votació o informació de la reunió. Altaveu incorporat. Botons per a parlar /silenciar amb indicadors led. Ranura per identificació NFC per a identificació de participans. Connectors dobles per auriculars 3,5mm amb controls de volum. RF WLand estandar IEEE 802.11a,g, Bandes de freqüència RF 2.4GHz ISM / 5GHz UNII. Sensibilitat -75dBm al 10%PER. Potència de sortida 1 mW (baix), 3 mW (mitjana), 6 mW (alta), 10 mW (Màxim). Tipus d'antena Propietat interna de dos nivells de doble banda PIFA. Dimensions 70.2mm x 148mm x 257.5mm (2.8´´ x 5.8´´ x 10.1´´). Pes 1.025kg. Color Black. Material Molded Plastic, Die Casted Aluminm		1.549,00000	€
				Altres conceptes	88,10000	€
P-13	0AV20	u	Subministrament i instal·lació de càmera PTZ Càmera PTZ 4K amb certificats IT compatibles amb els protocols NDI|*HX versió 2 i SRT. Color negre. -Sensors MOS 4K de 1/2,5 mm - Admet vídeo 4K 25p/*30p a 3840 x 2160 - Objectiu gran angular amb un camp de visió de 74,1° i un zoom òptic de 24x - El zoom intel·ligent amplia les seves capacitats fins a 28x en UHD i 36x en Full-HD - Sistema Direct Drive per a millorar la capacitat de resposta i el silenci - Sortides HDMI i IP - Admet els protocols NDI|*HX versió 2, SRT i RTMP/*RTMPS - Compatibilitat amb PoE+ per a alimentació, control i vídeo a través d'un únic cable - Compatibilitat amb continguts de vídeo en línia - Cos compacte amb un pes de només 1,8 kg Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**2.744,82**	**€**
	X1V20	u	Càmera PTZ		2.601,00000	€
				Altres conceptes	143,82000	€
P-14	0AV21	u	Subministrament i instal·lació de controlador càmera Controlador compacte de càmeres remotes. Equipat amb una pantalla LCD de 3,5” Funcions de personalització flexibles; Joystick amb funcionalitat millorada Compatible amb PoE+/Ajust de cambra avançat Control de fins a 200 càmeres de xarxa en 20 grups i gestionar 100 pre-ajustos; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**2.562,24**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	X1V21	u	Controlador càmera	2.422,00000	€
			Altres conceptes	140,24000	€
P-15	0AV22	u	Subministrament i instal·lació de transmissor HDMI sobre categoria. Transmissor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**467,16**	**€**
	X1V22	u	Transmissor sobre categoria HDBT de HDMI.	430,00000	€
			Altres conceptes	37,16000	€
P-16	0AV23	u	Subministrament i instal·lació de receptor HDMI sobre categoria. Receptor de llarga distància per a l'enviament de senyals HDMI, àudio, IR i RS 232 bidireccional fins a 100 m a través d'un cable blindat CATx. Ofereix una opció eficaç per a estendre HDMI amb àudio multicanal embegut des de dispositius equipats amb HDMI. Accepta senyals d'àudio estèreo analògic per a la transmissió simultània a través del mateix cable de parell trenat blindat. Suporta senyals de vídeo a resolucions fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color. És conforme a HDCP i permet una transmissió fiable a llarga distància dels senyals HDMI, suportant Deep Color de fins a 12 bits, pas de CEC i formats d'àudio HD embegut sense pèrdues. A més, la comunicació DDC de EDID i HDCP es manté de manera contínua entre la font i el dispositiu de visualització, assegurant una compatibilitat directa i una òptima transmissió del senyal entre dispositius. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**467,16**	**€**
	X1V23	u	Receptor sobre categoria HDBT de HDMI.	430,00000	€
			Altres conceptes	37,16000	€
P-17	0AV24	u	Subministrament i instal·lació de Mesclador de video. Mesclador AV multi-format amb 4 inputs HDMI, 6 inputs SDI, 1 input RGB. 12 canals d'àudio 24bits/48kHz.. Processador de video 4:4:4 (Y/Pb/Pr), 10 bit. Mesclador AV tot en un, amb transmissió USB 3.0 que pot ser operat fàcilment per una sola persona. Compta amb entrades SDI, HDMI, RGB/components i vídeo compost, permetent-ho treballar en una àmplia gamma d'esdeveniments amb diferents requeriments de E/S. Disposa de sortida auxiliar per a un enregistrament dedicat, transmissió o monitors, preamplificadors i convertidors d'àudio d'alta qualitat per a un so cristal·lí, mescla automàtica d'àudio i funcions de switch de vídeo per a admetre operadors individuals, interfície d'usuari actualitzada per a un funcionament ràpid i sense problemes i control directe de càmeres PTZ (JVC i Panasonic a través de LAN), permetent controlar fins a 6 càmeres PTZ. Compta també amb control amb pantalla tàctil de múltiples finestres, així com botons dedicats d'estil de transmissió per a les fonts Aux, PinP i Still. . Monitor multi-vista de pantalla tàctil gran, pot veure i assignar entrades, visualitzar fins a quatre imatges fixes, executar funcions de vista prèvia/programa, i molt més. Està equipada amb una varietat d'entrades de producció d'àudio estàndard, que inclouen quatre preses XLR / TRS amb alimentació phantom de 48 V, quatre parells estèreo i àudio embegut de 3G/HD/SD-SDI i HDMI. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**12.946,86**	**€**
	X1V24	u	Sistema de commutació multicàmera	12.485,00000	€
			Altres conceptes	461,86000	€
P-18	0AV25	u	Subministrament i instal·lació de selector automàtic de 6 entrades HDMI 4K/60Hz 4:4:4. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D,	**1.411,68**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Múltiples opcions de control, incloent Ethernet, RS 232, tancament de contacte, panell frontal i commutació d'entrada automàtica Control remot per tancament de contacte amb sortida de tally. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		
	X1V25	u	Selector automàtic de 6 entrades HDMI 4K/60Hz 4:4:4.	1.204,00000	€
			Altres conceptes	207,68000	€
P-19	0AV26	u	Subministrament i instal·lació de codificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**1.613,64**	**€**
	X1V26	u	Codificador sobre video IP.	1.458,00000	€
			Altres conceptes	155,64000	€
P-20	0AV27	u	Subministrament i instal·lació de decodificador sobre video IP. Resolució 4K60 4:4:4 sobre xarxa standard Gigabit Ethernet; Suport vídeo HDR10, HDR10+, and Dolby Vision. Real-time video performance over the network, Pixel Perfect Processing technology. Enterprise-grade security including 802.1X, Active Directory, credential management, TLS, and AES-128, HDCP 2.3 compliant. Configurable com a encoder o decoder. Una entrada de HDMI, una sortida de HDMI amb escalador 4K60 4:4:4 scaler; Videowall processing, Dynamic texte overlay, Image preview; Test pattern generator; AES67 audio embedding and de-embedding; USB 2.0 and KVM signal extension and routing; Control del dispositiu via RS-232, IR, and CEC. Alimentació via POE+. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**1.613,64**	**€**
	X1V27	u	Decodificador sobre video IP.	1.458,00000	€
			Altres conceptes	155,64000	€
P-21	0AV28	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´. Resolució 1920x1080. Automàtic 20º tilt; Velocitat variable; Silenciós, Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Sistema de seguretat; Serial control i diagnòstic remot; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**2.056,32**	**€**
	X1V28	u	Pantalles de 17,3´´	1.932,00000	€
			Altres conceptes	124,32000	€
P-22	0AV29	u	Subministrament i instal·lació de pantalles de 17,3´´ de sobretaula, abatibles. Manual tilt 70-0º; Posició totalment ajustable; Entrades de vídeo DVI-I i DVI-D . Llicència de HDCP; Brillantor 400 cd/m2; Contrast ratio 600:1; Pixels 0.1989 (h) x 0.1989 (v) mm; Viewing angle 60º/80º (u/d) - 80º/80º (l/r); Viewing area 381.888 (h) x 214.812 (v) mm; LED backlight lifespan 50,000 hrs; Response time Tr 37 ms, Tf 3 ms; Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**2.258,28**	**€**
	X1V29	u	Pantalles de 17,3´´ de sobretaula, abatibles.	2.186,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	72,28000	€
P-23	0AV3	u	Subministrament i instal·lació de micròfon coll de cigne flexible. Longitud 63cm. Anell de llum de dos colors. Paravent d'espuma a pressió. Connector modular de 10 pins. Càpsula cardioide. Resposta en freqüència 50 a 17,000 Hz, Màxim SPL (1 kHz at 1% THD, 1 k? load) 121 dB. Relació senyal/soroll Ref. (94 dB SPL at 1 kHz) 66 dB. Color Negre. Temperatura de treball 5º a 40º C. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**203,80**	**€**
	X1V3	u	Micròfon coll de cigne flexible. Longitud 63cm. Anell de llum de dos colors. Paravent d'espuma a pressió. Connector modular de 10 pins. Càpsula cardioide. Resposta en freqüència 50 a 17,000 Hz, Màxim SPL (1 kHz at 1% THD, 1 k? load) 121 dB. Relació senyal/soroll Ref. (94 dB SPL at 1 kHz) 66 dB. Color Negre. Temperatura de treball 5º a 40º C.		197,00000	€
				Altres conceptes	6,80000	€
P-24	0AV30	u	Subministrament i instal·lació de distribuidor HDMI 1:6 Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:4:4 a 8 bits de color. Conformitat a HDCP 2.3. Assegura la visualització de mitjans de vídeo 4K amb contingut protegit i manté la interoperabilitat amb versions anteriors de HDCP. Admeten l'especificació HDMI 2.0b, incloent-hi taxes de dades de fins a 18 Gbps, HDR, Deep Color fins a 12 bits, 3D, i formats d'àudio HD sense pèrdues. Admeten vídeo HDR. Supervisió i control Ethernet; Gestió automàtica de la comunicació EDID entre els dispositius connectats. Equalització automàtica del cable d'entrada fins a 7,6 m. Autorització HDCP seleccionable per l'usuari. Confirmació visual de HDCP que envia un senyal verd quan es transmet contingut encriptat a un dispositiu de visualització no conforme. Indicadors LED d'autenticació HDCP i presència de senyal. Gestió automàtica de la profunditat de bits de color. Bloqueig de seguretat del panell frontal. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**1.179,12**	**€**
	X1V30	u	Distribuidor HDMI 1:6		1.072,00000	€
				Altres conceptes	107,12000	€
P-25	0AV31	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 86´´ muntat sobre suport de paret articulat i orientable. Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Philips 86BDL3511Q/00; CHIEF PFC2000B+ Voge'l TVM 5855		**2.594,88**	**€**
	X1V31	u	Monitor de 86´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7.		2.454,00000	€
				Altres conceptes	140,88000	€
P-26	0AV32	u	Subministrament i instal·lació de sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols. Integració amb Panopto i Crestron. 4 entrades HDMI, 3RJ45, 4 entradaes de microfonia. Compatible amb Panopto, Kaltura, Youtubem Wirecast, Twitch, Vimeo. 1TB HDD. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: Extron SMP352		**6.177,12**	**€**
	X1V32	u	Sistema de grabació i enviament de senyal streaming. Suport RTMP, RTMPS, MPEG-TS, TCP and UDP streaming protocols. Integració amb Panopto i Crestron. 4 entrades HDMI, 3RJ45, 4 entradaes de microfonia. Compatible amb Panopto, Kaltura, Youtubem Wirecast, Twitch, Vimeo. 1TB HDD.		5.802,00000	€
				Altres conceptes	375,12000	€
P-27	0AV33	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 22´´ + telcat + ratolí Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model:		**392,70**	**€**
	X1V33	u	Monitor de 22´´ + telcat + ratolí		357,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	35,70000	€
P-28	0AV34	u	Subministrament i instal·lació de cable HDMI 10m Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**129,54**	**€**
	X1V34	u	Cable HDMI 10m		99,00000	€
				Altres conceptes	30,54000	€
P-29	0AV35	u	Subministrament i instal·lació d' extensor USB 2.0 de 10m. amb HUB USB 1:4 Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**248,88**	**€**
	X1V35	u	Extensor USB 2.0 de 10m. amb HUB USB		216,00000	€
				Altres conceptes	32,88000	€
P-30	0AV36	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 98´´, Ressolució 3840 x 2160 a 120 Hz 500cd, HDMI, RS232, LAN, Antena dual de 2,4 GHz y 5 GHz, Certificat 24/7, Android 8 amb suport de paret. Entrada de vídeo: Display Port 1.2 (x1), DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x3), USB 2.0 (x2). Sortida de vídeo: DisplayPort 1.2 (x1) i HDMI 2.0 (x1). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**7.629,60**	**€**
	X1V36	u	Monitor de 98´´, Ressolució 3840 x 2160 a 120 Hz 500cd, HDMI, RS232, LAN, Antena dual de 2,4 GHz y 5 GHz, Certificat 24/7, Android 8 amb suport de paret.		7.239,00000	€
				Altres conceptes	390,60000	€
P-31	0AV37	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 55´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**1.460,64**	**€**
	X1V37	u	Monitor de 55´´ amb suport amb rodes Ressolució 3840 x 2160 a 60 Hz 400cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7.		1.286,00000	€
				Altres conceptes	174,64000	€
P-32	0AV38	u	Subministrament i instal·lació de monitor de 32´´ amb suport de paret Ressolució 1920x1080 350cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7 amb suport de paret. Entrades de vídeo: DVI-I (x 1), HDMI 2.0 (x2), USB 2.0 (x2). Mode de traball landscape i portrait. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. 511Q+ Chief		**592,82**	**€**
	X1V38	u	Monitor de 32´´ amb suport de paret Ressolució 1920x1080 350cd, HDMI, RS232, LAN, Certificat 18/7 amb suport de paret.		515,00000	€
				Altres conceptes	77,82000	€
P-33	0AV39	u	Subministrament i instal·lació de reproductor de video H.265, Full HD, HTML5 convencional con paquete de E/S estándar. Sandisk SD 32GB incluida. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**529,38**	**€**
	X1V39	u	Reproductor de video H.265, Full HD, HTML5 convencional con paquete de E/S estándar. Sandisk SD 32GB incluida.		457,00000	€
				Altres conceptes	72,38000	€
P-34	0AV4	u	Subministrament i instal·lació de bateria recarregable per alimentar la unitat de conferència sense fils durant més d'11h. Càrrega ràpida de 1,5?h per un 50% i 4?h per una càrrega del 100%. Indicador d'estat. Botó de prova integrat i indicador led de 5 segments per a mostra de nivell de càrrega. Dimensions 31mm x 65mm x 101.5mm H x W x D. Pes 184 g. Color Black. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		**191,83**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	X1V4	u	Bateria recarregable per alimentar la unitat de conferència sense fils durant més d'11h. Càrrega ràpida de 1,5?h per un 50% i 4?h per una càrrega del 100%. Indicador d'estat. Botó de prova integrat i indicador led de 5 segments per a mostra de nivell de càrrega. Dimensions 31mm x 65mm x 101.5mm H x W x D. Pes 184 g. Color Black.	187,79000	€
			Altres conceptes	4,04000	€
P-35	0AV40	u	Subministrament i instal·lació de sistema de videoacta. Inclou: Equipament de grabació: - Capturadora HDMI - Servidor de gravació MAC Mini - Teclat + ratolí + monitor - Notepad 5 VideoActa: - Aplicació de gravació i postmuntatge - Portal de regidor amb gestió de convocatories - Repositori de custodia i firma - Portal de difusió - Portal de directe - Sw de control de temps - Sw de votació electrònica Serveis professionals: - Instal·lació i configuració a CPD. - Formació presencial i visites. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**40.975,44**	€
	X1V40	u	Sistema de videoacta. Inclou: Equipament de grabació: - Capturadora HDMI - Servidor de gravació MAC Mini - Teclat + ratolí + monitor - Notepad 5 VideoActa: - Aplicació de gravació i postmuntatge - Portal de regidor amb gestió de convocatories - Repositori de custodia i firma - Portal de difusió - Portal de directe - Sw de control de temps - Sw de votació electrònica Serveis professionals: - Instal·lació i configuració a CPD. - Formació presencial i visites.	37.452,00000	€
			Altres conceptes	3.523,44000	€
P-36	0AV41	u	Subministrament i instal·lació de processador Sistema de 4à generació amb 2 GB SDRAM i 8 GB memòria flash. Multicore processador de CPU. Suport d'app android o iPhone, XPanel ordinador i web control basat arquitectura de programació Modular. Connectivitat amb: IR/serial, COM, I/O, relés, Cresnet, xarxa (2 ut.), i velocitat alta gigabit. SNMP V3; BACnet natiu. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**2.161,38**	€
	X1V41	u	Processador de control	1.995,00000	€
			Altres conceptes	166,38000	€
P-37	0AV42	u	Subministrament i instal·lació pantalla tàctil de 10´´ Pantalla capacitativa de resolució de 1920 x 1200 WUXGA resolució de pantalla Dissent de control de botons virtual programables diseenyats per l'usuari amb HTML5; altaveus i H.265 de micròfon, H.264, o MJPEG streaming pantalla de vídeo Aliemtnació ethernet de connexió amb Poe o Poe+ USB de connectivitat de la xarxa 2.0. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**2.305,20**	€
	X1V42	u	Commutador de xarxa	2.136,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	169,20000	€	
P-38	0AV43	u	Subministrament i instal·lació de mòdul DALI Interfaç amb 2 canals independent DALI. Controls de bucles fins a 128 DALI balasts. Cresnet o Poe comunicació; DALI amb abastiment de potència integrat; Override entrada; Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**723,18**	€
	X1V43	u	Mòdul DALI	585,00000	€	
			Altres conceptes	138,18000	€	
P-39	0AV44	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de relès electrics. Interfaces amb conmutació de 8 canals de potència, 8 entrades digitals, amb override d'entrada, comunicació Cresnet. Funcionalitat programable. Muntatge d'ample 9M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**357,00**	€
	X1V44	u	Mòdul de relés	226,00000	€	
			Altres conceptes	131,00000	€	
P-40	0AV45	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació de 60W Cresnet. Amb 6 ports Cresnet. Muntatge d'ample 6M sobre raïl; CEC Títol 24 2013 Compliant. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**207,06**	€
	X1V45	u	Font d'alimentació Cresnet	175,00000	€	
			Altres conceptes	32,06000	€	
P-41	0AV46	u	Subministrament i instal·lació de commutador gestionable de xarxa de 48 Ports. 40 Ports de 1G POE + 480W i 8 SFP. Inferfaç gràfica d'usuari simpificada per l'assignació de perfils de configuració de cada port. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**2.521,44**	€
	X1V46	u	Commutador de xarxa	2.348,00000	€	
			Altres conceptes	173,44000	€	
P-42	0AV47	u	Subministrament i instal·lació de PC industrial rack de petites dimensions Dues sortides de vídeo 1080p/60 i 2160p/60: 1× HDMI v2.0a i 1× DisplayPort amb 4K Ultra HD resolució a 3840 × 2160. Suports dues pantalles independents amb la funció de grafisme integrada Amb HDCP protecció de contingut, descodificació de vídeo del Maquinari/que codifica: H.264, H. 265. DisplayPort i HDMI suport multi-canal àudio digital sobre el mateix cable.Inclou suport de rack Dimensions: 190 × 165 × 43 mm (LWH) Pes: 2.1 kg. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**1.386,18**	€
	X1V47	u	PC industrial rack	1.201,00000	€	
			Altres conceptes	185,18000	€	
P-43	0AV48	u	Botoneres control encastades a paret. Disponible colors: ametlla, negre, o blanca Botó programable habiliten funcions múltiples per botó amb indicadors de retroalimentació de LED Blancs. Connexió via Cresnet.	**284,58**	€
	X1V48	u	Botoneres control encastades a paret	206,00000	€	
			Altres conceptes	78,58000	€	
P-44	0AV49	u	Programació del sistema de control centralitzat segosn indicacions de la DF. Inclou creació de la interficie de control gràfic per les diferents pantalles de control incloses en el sistema. El sistema de control integrarà el control sobre els següents sistemes: - Sistema de sonorització - Sistema de vídeo - sistema d'il·luminació	**7.344,00**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes 7.344,00000 €	
P-45	0AV5	u	Subministrament i instal·lació de estació de targetes NFC Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**13,06** €
	X1V5	u	Estació de targetes NFC 10,00000 €	
			Altres conceptes 3,06000 €	
P-46	0AV50	u	Redacció i lliurement d'un manual d'operació del sistema de control i jornada de formació al personal designat a la propietat.	**1.040,40** €
			Altres conceptes 1.040,40000 €	
P-47	0AV51	u	Subministrament i instal·lació de rack 42U complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips i passacables totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**2.238,90** €
	X1V51	u	Rack 42U complert amb portes amb clau, regletes de corrent, ventil·ladors, tornilleria per enrrackar equips i passacables 1.635,00000 €	
			Altres conceptes 603,90000 €	
P-48	0AV52	u	Petit material, cablatge intern de rack per connexions d'àudio, vídeo, control i distribució elèctrica, així com fuetons a patxos. Material per etiquetatge del rack.	**808,29** €
	X1V52	u	Petit material, cablatge intern de rack per connexions d'àudio, vídeo, control i distribució elèctrica, així com fuetons a patxos. Material per etiquetatge del rack. 736,44000 €	
			Altres conceptes 71,85000 €	
P-49	0AV53	u	Petit material, fuetons per connexionat de caixes instal·lades a equips suministrats. Material per etiquetatge de cablejat i d'equips.	**539,58** €
	X1V53	u	Petit material, fuetons per connexionat de caixes instal·lades a equips suministrats. Material per etiquetatge de cablejat i d'equips. 529,00000 €	
			Altres conceptes 10,58000 €	
P-50	0AV54	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h. Color blanc RAL 9002.Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic blanc.Cèrcol empotrable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: mid-*power Leds.Lent Fresnel de polímer òptic. Con antienlluernador: material sintètic,La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Per a l'ús com a il·luminació d'emergència homologat conforme a iEC / EN 60598-2-22. Classe d'aïllament II.Pes 2,06kg	**536,52** €
	X1V54	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 36w, flux lluminós 5.625lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica WideFlood. CRI92. Vida útil 50.000h. Color blanc RAL 9002.Cos: fosa d'alumini, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 500mm. Cèrcol de subjecció: material sintètic blanc.Cèrcol empotrable: Material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm.Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: mid-*power Leds.Lent Fresnel de polímer òptic. Con antienlluernador: material sintètic,La lluminària està protegida contra esquitxades d'aigua pel costat de l'habitació.Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Per a l'ús com a il·luminació d'emergència homologat conforme a iEC / EN 60598-2-22. Classe d'aïllament II.Pes 2,06kg 467,00000 €	
			Altres conceptes 69,52000 €	
P-51	0AV55	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 19w, flux lluminós 1.670lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica wallwasher. Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardánica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.Cèrcol empotrable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm. Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Òptica colimadora de polímer òptic. Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Classe d'aïllament II.Pes 0,99kg.	**588,54** €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	X1V55	u	Llumenera tipus Downlight, amb font de llum LED. Potencia 19w, flux lluminós 1.670lm. Color de llum blanc càlid 3000k.Òptica wallwasher. Lluminària: fosa d'alumini, negre pintura en pols, com a cos de refrigeració, amb cable de connexió L 850mm. Suspensió cardánica: material sintètic, negre. Lluminària girable 0°-40°.Cèrcol empotrable: grandària 5, material sintètic, blanc (RAL9002). Fixació per a gruixos de sostre 1-30mm. Clema de connexió de 4 pols. Mòdul LED: high power Leds sobre circuit imprès de nucli metàl·lic. Òptica colimadora de polímer òptic. Regulació amb polsadors (polsador d'atenuació) possible. Classe d'aïllament II.Pes 0,99kg. 518,00000 €	
			Altres conceptes 70,54000 €	
P-52	0AV56	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.	**189,21** €
	X1V56	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs. Color blanc 3000ºk. CRI>90, flux 2100lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta. 163,00000 €	
			Altres conceptes 26,21000 €	
P-53	0AV57	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs.Color blanc 5000ºk. CRI>90, flux 2160lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta.	**189,21** €
	X1V57	ml	Sistema de il·luminació lineal basat en mòduls LED units per a formació de conjunts lineals. Fàcil instal·lació, unió de connexions sense eines. Font de llum LED, potència 28w/ml. Midel del mòdul 65x18x18mm. Protecció IP20. 24VDC, regulació per DALI, Driver DALI inclòs.Color blanc 5000ºk. CRI>90, flux 2160lm/m.UGR20 angle de difusió de llum 120º. Fabricat en estructura d'alumini anodizat amb panell frontal de policarbonat, especial dissenyat per a il·luminació indirecta. 163,00000 €	
			Altres conceptes 26,21000 €	
P-54	0AV58	m2	Caixa de llum sotre central. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15° a +45°.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.Marca: Barrisol Light o equivalent.	**217,77** €
	X1V58	m2	Caixa de llum sotre central. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per	163,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.Marca: Barrisol Light o equivalent.		
				Altres conceptes	54,77000 €
P-55	0AV59	u	Anella de llum central Sales Annexes. Anell de llum de 1,9 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre total 6mts, àrea de membrana tensada 0,5m2. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.		**1.054,68** €
	X1V59	u	Anella de llum central Sales Annexes. Anell de llum de 1,9 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Perímetre total 6mts, àrea de membrana tensada 0,5m2. Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.		832,00000 €
				Altres conceptes	222,68000 €
P-56	0AV6	u	Subministrament i instal·lació de estació de càrrega. Admet fins a 10 bateries recarregables SB930.Els LED de 5 segments de la unitat mostren l'estat de càrrega individualment per a cada bateria. Permet seguiment remot de l'estat de càrrega de la bateria en hores i minuts		**1.207,68** €

Document signat electrònicament. Els valors i dades d'aquest document han estat generats electrònicament per a la seva autenticitat. Ésta còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			mitjançant la interfície d'usuari gràfica. Carrega 10 bateria fins al 50% de càrrega en 1,5 hores, 100% de càrrega en 4 hores. Inclou cable d'alimentació IEC. Dimensions 72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9´´ x 17,3´´ x 7,6´´). Pes 2825 g. Color Negre. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.		
	X1V6	u	Estació de càrrega. Admet fins a 10 bateries recarregables SB930.Els LED de 5 segments de la unitat mostren l'estat de càrrega individualment per a cada bateria. Permet seguiment remot de l'estat de càrrega de la bateria en hores i minuts mitjançant la interfície d'usuari gràfica. Carrega 10 bateria fins al 50% de càrrega en 1,5 hores, 100% de càrrega en 4 hores. Inclou cable d'alimentació IEC. Dimensions 72,4 mm x 438,9 mm x 193,5 mm (2,9´´ x 17,3´´ x 7,6´´). Pes 2825 g. Color Negre.		1.128,00000 €
				Altres conceptes	79,68000 €
P-57	0AV60	u	Anella de llum central Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Periemtre 18,2mts, superfície de la membrana tensada 1,5m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.		**1.389,24** €
	X1V60	u	Anella de llum central Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample. Periemtre 18,2mts, superfície de la membrana tensada 1,5m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.		1.048,00000 €
				Altres conceptes	341,24000 €
P-58	0AV61	u	Anella de llum Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil		**1.281,12** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.		
	X1V61	u	Anella de llum Sales Annexes. 1 unitats d'anell de llum de 5,8 mts de diàmetre i 15cm d'ample seccionada. Perímetre 15mts, area de la membrana tensada 1,2m2 Subministrament i instal·lació de sostre retro-il·luminat mitjançant membrana tensada BARRISOL® (desmuntable i montable). Alumini ionitzat d'alta resistència, dimensions exteriors 131mm x 10mm, obertura d'ancoratge de l'arpó 8 mm, 0.235 kg/ml. Perfil previst per a rebre sostres acústics & lluminosos, BARRISOL®. Perfil extruit amb alumini post reciclat al 80%. 1 posició de col·locació de la membrana. Membrana de PVC Star ® calandrada i soldada per alta freqüència a mesures amb perfil perimetral semi rígid de PVC complint amb la norma europea ASTM E903 – NFEN410. Gruix: 18/100° de mm, ample de la tela 320 cm, tibada 342 cm, pes 290g/m², reacció al foc certificada EUROCLASS B-s1, d0, o UL als Estats Units, marcatge CE, lliure de cadmi, ftalat i metalls pesants i amb mesures de C.O.V certificades A+. Conforme a la norma europea ASTM E903 – NFEN410 i certificat ODDY. 100% reciclable.Transmissió de llum: 46%, reflexió de llum: 56% - Absorció de la llum: 3%.Estabilitat dimensional de -15º a +45º.Resistència al trencament.Sentit longitudinal: 196,5 kg/cm².Sentit transversal: 220,80 kg/cm.Allargament al trencament.Sentit longitudinal : 231%. Sentit transversal : 309%.Resistència a la tracció i allargament al trencament (norma ISO).• Sentit longitudinal : R= 1,60 dN, A= 170%.• Sentit transversal : R= 2,00 dN, A= 255%.Coeficient de conductivitat tèrmica : 0,16 x calç/m H°C.Coeficient tèrmic K, amb espai d'aire de 3 cm + aïllament amb llana de vidre de 4.5 cm: K=0,785.	942,00000	€
			Altres conceptes	339,12000	€
P-59	0AV62	u	Conjunt drivers DALI per alimentació i regulació de la intensitat de llum de totes les llumeneres de sostre	**4.851,12**	**€**
	X1V62	u	Conjunt drivers DALI per alimentació i regulació de la intensitat de llum de totes les llumeneres de sostre	4.442,00000	€
			Altres conceptes	409,12000	€
P-60	0AV63	u	Sisitema de contol il·luminació DALI. Control de la il?luminació de sala mitjançant el sistema de Control centralitzat. Inclou: -Controlador DALI. -Font alimentació DALI. -DALI Router. -Passarela Crestron-DALI. Inclòs subministrament, instal·lació, configuració del sistema , programació de les escenes i posada en funcionament.	**3.632,22**	**€**
	X1V63	u	Sisitema de contol il·luminació DALI. Control de la il?luminació de sala mitjançant el sistema de Control centralitzat. Inclou: -Controlador DALI. -Font alimentació DALI. -DALI Router. -Passarela Crestron-DALI.	2.569,00000	€
			Altres conceptes	1.063,22000	€
P-61	0AV65	u	Ordinador per a videoconferència	**953,70**	**€**
			Altres conceptes	953,70000	€
P-62	0AV66	u	Pantalla interectativa per videoconferències	**2.641,80**	**€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Equipament Audiovisual Sala de Plens Diputació Barcelona. Can Serra. Projecte Executiu

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2.641,80000	€
P-63	0AV67	u	suport mòbil motoritzat	**1.729,92**	**€**
			Altres conceptes	1.729,92000	€
P-64	0AV68	u	desmuntatge equips existents. desmuntatge de tots els equips elèctrònics i audiovisuals existents actualment a la Sala de Plens. Inclou desconnexió, desmuntatge, retirada i emmagatzematge a ubicació indicada pel personal responsable de gestió de l'edifici.	**2.529,60**	**€**
			Altres conceptes	2.529,60000	€
P-65	0AV7	u	Subministrament i instal·lació de maleta per emmagatzemar i transportar 10ut. De debat inalàmbricas, 10 microfons de varilla curta o llarga. Una font d'alimentació i 2 carregadors	**1.442,08**	**€**
	X1V7	u	Maleta per emmagatzemar i transportar 10ut. De debat inalàmbricas, 10 microfons de varilla curta o llarga. Una font d'alimentació i 2 carregadors	1.411,00000	€
			Altres conceptes	31,08000	€
P-66	0AV8	u	Subministrament i instal·lació de microfon de mà sense fils, transmissor digital amb càpsula Beta87A . Resposta en freqüència plana de 20 Hz a 20 kHz. Càpsules microfòniques intercanviables. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font d'entrada i elimina la necessitat d'ajustar el guany del transmissor. La bateria recarregable dions de liti de Shure 10 h de funcionament, mesurament precisa en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Rang operatiu 100m. Dimensions 278 mm × 51 mm. Pes 348 g. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament.	**1.272,26**	**€**
	X1V8	u	Microfon de mà sense fils, transmissor digital amb càpsula Beta87A . Resposta en freqüència plana de 20 Hz a 20 kHz. Càpsules microfòniques intercanviables. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font d'entrada i elimina la necessitat d'ajustar el guany del transmissor. La bateria recarregable dions de liti de Shure 10 h de funcionament, mesurament precisa en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Rang operatiu 100m. Dimensions 278 mm × 51 mm. Pes 348 g.	1.241,11000	€
			Altres conceptes	31,15000	€
P-67	0AV9	u	Subministrament i instal·lació de transmissor de petaca sense fils. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font. La bateria recarregable d'ions de liti, 11 hores de funcionament, mesurament precís en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Antena de ¼ d'ona desmuntable. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Dimensions 86 mm x 66 mm x 23 mm. Pes 142 g sense bateria. Bateria AA LR6 de 1,5 V o d'ions de liti recarregables Shure SB900. Totalment instal·lat, connectat, ajustat i en perfecte funcionament. Marca/Model: SHURE/ULXD1 H51	**860,06**	**€**
	X1V9	u	Transmissor de petaca sense fils. Encriptació AES de 256 bits per a aplicacions que requereixin transmissions segures. L'interval de guany específic per optimitzar el rang dinàmic del sistema per a qualsevol font. La bateria recarregable d'ions de liti, 11 hores de funcionament, mesurament precís en hores i minuts i efecte memòria nul. Contactes externs per a estacions de càrrega (estació de càrrega dual SBC200). Pantalla LCD retroil·luminada, amb controls i menú de fàcil navegació. Sòlida construcció de metall. Antena de ¼ d'ona desmuntable. Bloqueig de freqüència i encès. Potència de sortida de RF seleccionable d'1, 10 i 20 mW. Dimensions 86 mm x 66 mm x 23 mm. Pes 142 g sense bateria. Bateria AA LR6 de 1,5 V o d'ions de liti recarregables Shure SB900.	837,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/02/23 Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	23,06000	€
P-68	X164	u	Càmera per a videoconferència USB. Vídeo 4K, USB 3.0 tipus C per a PC, bluetooh. RS232 i WDR. zoom digital FOV 120º i plug&play. Moviment motoritzat fins a 180ºLa barra inclou 2 micròfons per donar cobertura a una distància fins a 6 mts.. Cancel·lació d'ECO i supressió de soroll de fons. Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament.		**1.310,70**	**€**
				Altres conceptes	1.310,70000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GOBELIN PROJECTES,S.L.
C/SANT EDUARD,22A 1-1
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
BARCELONA
www.gobelin.es

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra.
Diputació de Barcelona

Sistemes Audiovisuals
Projecte Executiu

DOCUMENT Nº4

Plànols

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Caixa de connexions encastada a taulell amb 6x connectors:
- 4x XLR/F
- 2x RJ45
- 1x USB A

Caixa de connexions encastada a terra tipus 1 per mesetes unides amb les connexions:
- 4x XLR/F
- 2x RJ45
- 1x USB A
- 1x RJ45 tipus
- 1x USB3 F/F

Caixa de connexions encastada a terra tipus 2 per Hyperdeck amb les connexions:
- 4x XLR/F
- 2x RJ45
- 1x USB A
- 1x RJ45 F cable balconera.

Caixa de connexions encastada a terra tipus 3 per taula ponent habilitada, amb les connexions:
- 4x XLR/F
- 2x RJ45
- 1x USB A

Caixa de connexions encastada a terra tipus 4 per Dolby Atmos, amb les connexions:
- 4x XLR/F

Unitat Sistema de conferències sense fils

Botonera control encastada a paret

PT Pantalla tàctil

Monitor de vídeo 17"motoritzat encastat a taula presidencial

Monitor de vídeo-signage 32" a paret vestíbul.

Monitor de vídeo-signage 98" a paret vestíbul.

85" Monitor de vídeo 85" encastat a paret amb suport articulat giratori.

65" Monitor de vídeo 65" mòbil muntat sobre "trolley" amb rodes.

Rack audiovisuals a cabina control 600x600x2.100mm

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

Títol del plànol

PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
EQUIPS AUDIOVISUALS
SITUATS A COTA DE TERRA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 01	01

Dibuixat DPC — Data febrer 2023

Comprovat — Data

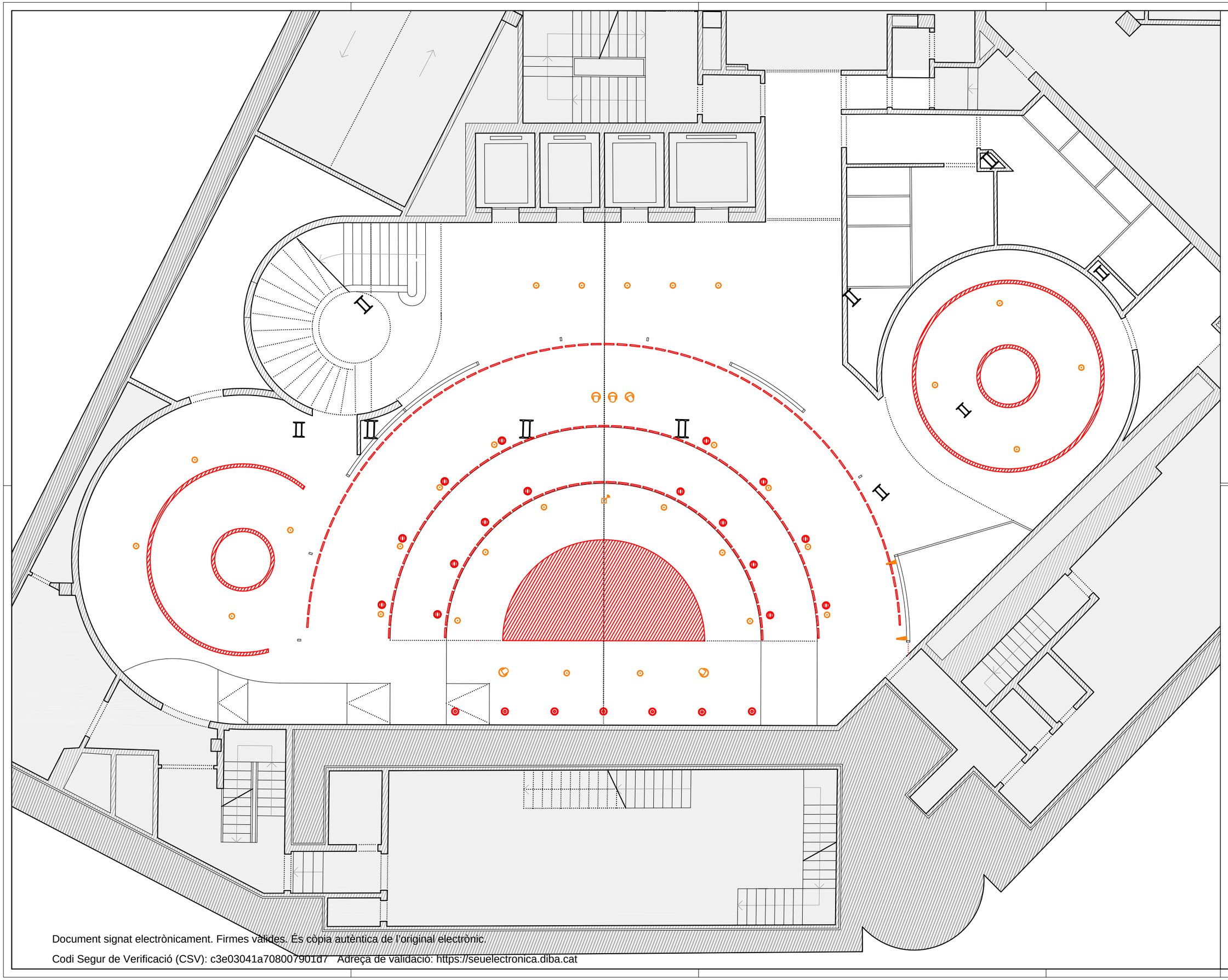
Data NOVEMBRE-22

L'Arquitecte

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau de la Cap del Servei

Document signat electrònicament. Firmes valides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790 1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Antenna per sistema de conferències. a sostre.

Antenna microfonia sense fils a pared.

Altaveu de sostre.2 v ies de 8" i 1". Diàmetre 325mm. potencia 180w. Dispersió cònica 100º.

Càmera motoritzada a sostre

Enllumentat sostre format per caixa de llum LED amb color blanc variable (tunable white) entre 2.700ºk i 4.500ºk. Regulació mitjançant senyal digital DMX512. Flux lluminós de 5.500 lúmens/m2. Consum aproximat 200w/m2. Acabat amb lona tensada translúcida color blanc tipus Barrisol Light. Fondària de la caixa de llum: 30cm.Marca Sakma. Model CHAIN.

LLuminària lineal LED muntada a sostre per il.luminació indirecta.color blanc variable (tunable white) entre 2.700ºk i 4.5000ºk. Regulació mitjançant senyal digital DMX512. Potencia 56w/ml.Angle feix 120º.CRI 90. Sakma CHAIN.

LLuminàriatipus dowlight LED orientable, Potencia 22w, feix de llum tipus "wallwasher". color blanc 3.000ºK.Orientable 0-40º. Control DALI. Perforació 168mm diàmetre.CRI97.ERCO Gimbal Banyador paret.

LLuminàriatipus dowlight LED, Potencia 36w,5.625 lúmens.Feix de llum tipus "wide flood".Color blanc 3.000ºK.Control DALI. Perforació 206mm diàmetre. CRI92.ERCO IKU Wide Flood.

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra, Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

Títol del plànol

PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
EQUIPS AUDIOVISUALS
SITUATS A COTA DE SOSTRE

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 02	02

Dibuixat DPC — Data febrer 2023

Comprovat — Data

Data NOVEMBRE-22

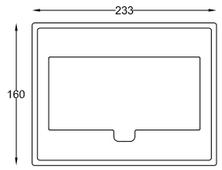
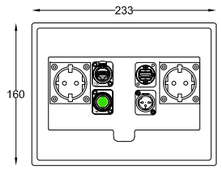
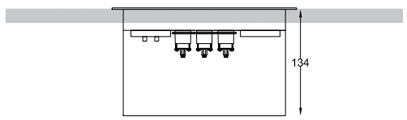
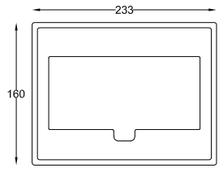
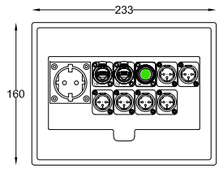
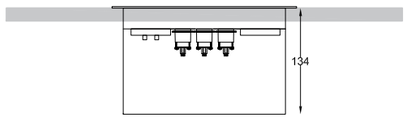
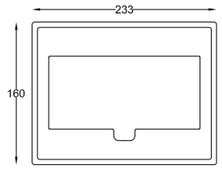
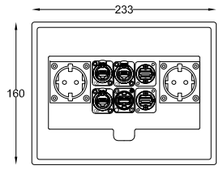
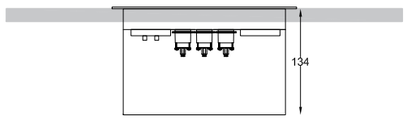
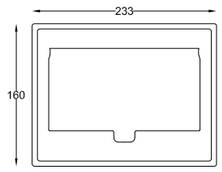
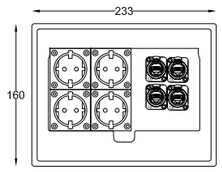
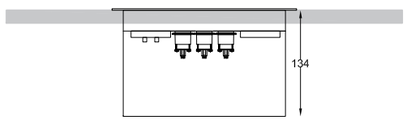
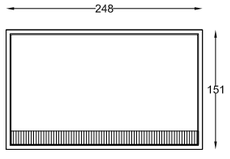
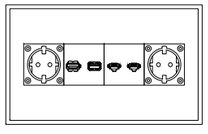
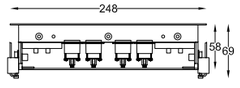
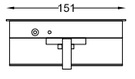
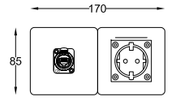
L'Arquitecte

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau de la Cap del Servei

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790107 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	PLANTA	PLANTA MECANISMES	ALÇAT FRONTAL
CAIXES ENCASTADES A TERRA TIPUS 1			PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x160x 134 (fons) 2x Schuko 230V. 1x RJ 45 1x HDMI 1x XLR-3 M 1x BNC HD		C:\Users\David\AppData\Local\Temp\PTR7303_1.jpg
CAIXES ENCASTADES A TERRA TIPUS 2 (Premsa)			PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x160x 134 (fons) 1x Schuko 1x BNC HD 2x RJ45 6x XLR-3 M		C:\Users\David\AppData\Local\Temp\PTR7303_1.jpg
CAIXES ENCASTADES A TERRA TIPUS 3			PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x160x 134 (fons) 2x Schuko 3x RJ45 2x HDMI 1x USB		C:\Users\David\AppData\Local\Temp\PTR7303_1.jpg
CAIXES ENCASTADES A TERRA TIPUS 4 (sales annexes)			PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x160x 134 (fons) 4x Schuko (2xSAI) 4x RJ45		C:\Users\David\AppData\Local\Temp\PTR7303_1.jpg
CAIXES ENCASTADES A TAULELL PETITES PUPITRES WIRELESS			BACHMANN CONI SMALL 255x151x60 (fons) 2 X SCHUKO 230v. 2 x RJ45 (xarxa cat6) 1x USB 1x HDMI		
CAIXES ENCASTADES A PARET PER MONITORS TV VESTÍBUL			1x 230v 1x RJ45		

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

Títol del plànol

PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
CAIXES DE CONNEXIÓ PER ALS EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 03	A3

Dibuixat	Data
DPC	febrer 2023

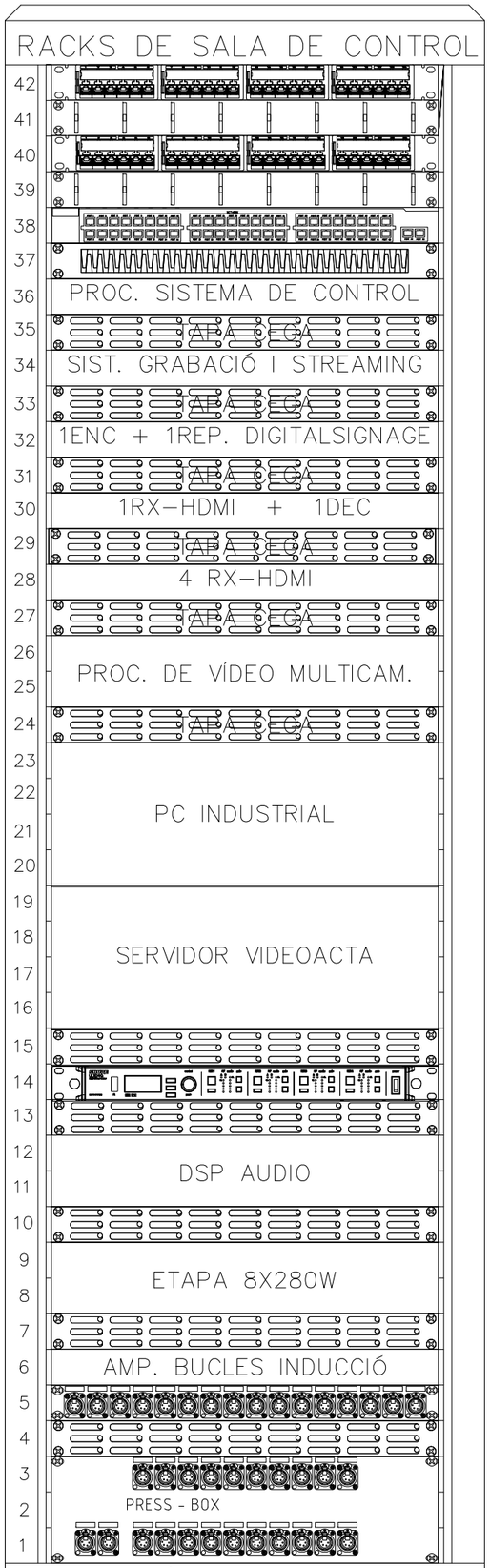
Comprovat	Data

Data

L'Arquitecte	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau del subdirector Edificació	Consultor Eng. audiovisual GOBELIN PROJECTES,S.L.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Panell de connexions de cable CAT6 S/FTP amb 24 connectors RJ45
Panell d'ordenació de cables
Panell de connexions de cable CAT6 S/FTP amb 24 connectors RJ45
Panell d'ordenació de cables
Switch 48Ports POE+
Panell passacables
Processador sistema de control domòtic
Tapa cega (1U)
Sistema de grabació i streaming de vídeo
Tapa cega (1U)
Encoder de vídeo + Reproductor de cartelleria digital
Tapa cega (1U)
Receptor de HDMI + Decodificador de vídeo
Tapa cega (1U)
4 Receptors de HDMI
Tapa cega (1U)
Processador de vídeo multicàmera
Tapa cega (1U)
PC Industrial
Servidor videoacta
Tapa cega (1U)
Receptor quadruple de microfonia sense fils
Tapa cega (1U)
DSP d' audio
Tapa cega (1U)
Etapa de potència de 8 canalas de 280W/CH
Tapa cega (1U)
2ut. amplificadors de bucle d'inducció
Panell de connexions d'àudio amb16 connectors XLR3 femella
Tapa cega (1U)
Distribució d'àudio per premsa. Aïllament de terra per canal d'enviament.

Servei de Projectes i Obres
Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

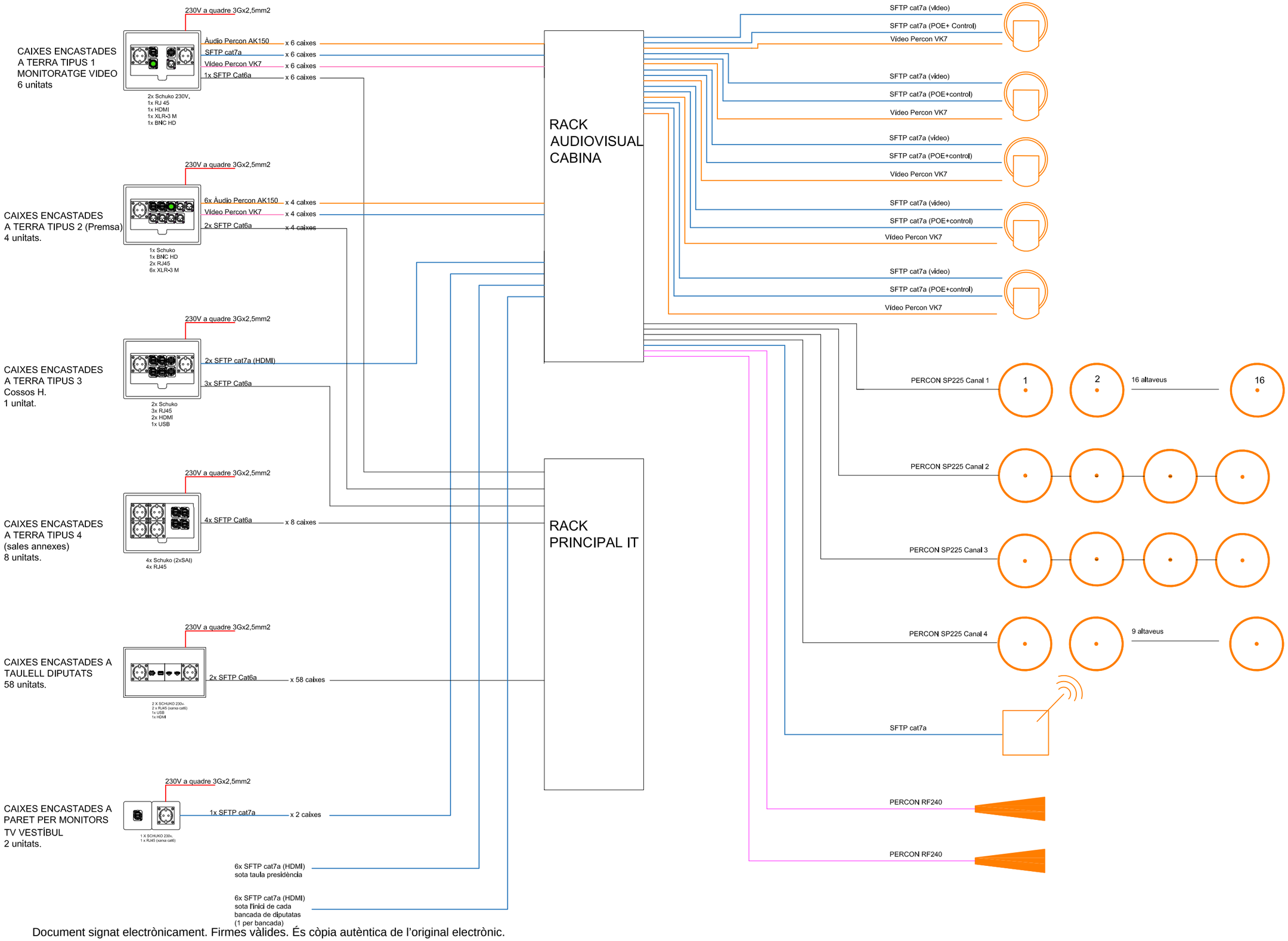
Títol del plànol
PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
LAYOUT RACK CABINA CONTROL

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 04	A3

Dibuixat DPC — Data febrer 2023
Comprovat — Data
Data NOVEMBRE-22

L'Arquitecte
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau de la Cap del Servei

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra, Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

Títol del plànol

PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
DIAGRAMA BLOCS
GENERAL INFRAESTRUCTURES
AUDIOVISUALS.

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 05	A3

Dibuixat DPC — Data febrer 2023

Comprovat — Data

Data NOVEMBRE-22

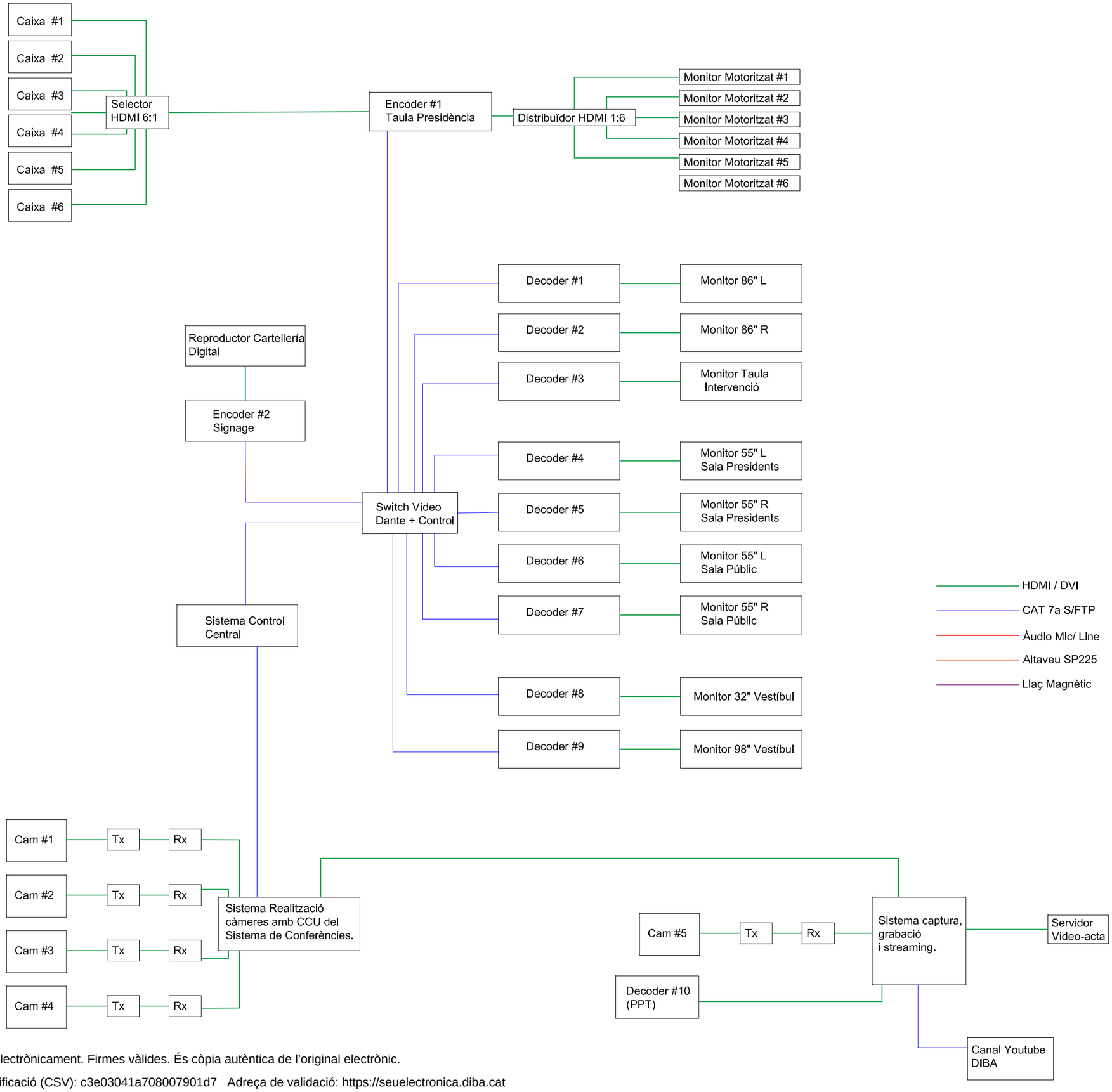
L'Arquitecte

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau de la Cap del Servei

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

Títol del plànol

PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
DIAGRAMA BLOCS
EQUIPS DE VÍDEO

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 06	A3

Dibuixat DPC — Data febrer 2023

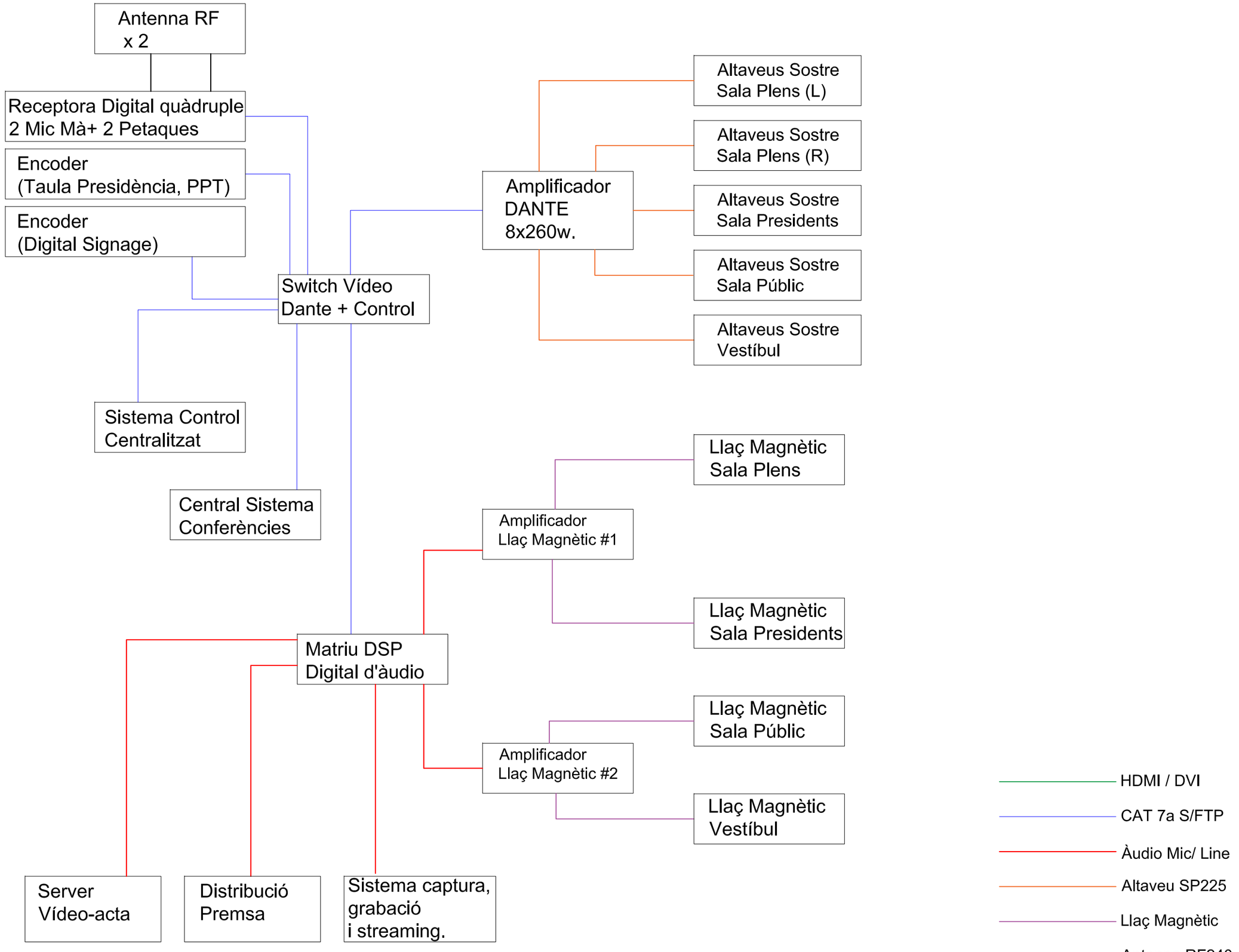
Comprovat — Data

Data NOVEMBRE-22

L'Arquitecte

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau de la Cap del Servei



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

Títol del plànol

PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
DIAGRAMA BLOCS
EQUIPS D'ÀUDIO

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 07	A3

Dibuixat DPC — Data febrer 2023

Comprovat — Data

Data NOVEMBRE-22

L'Arquitecte

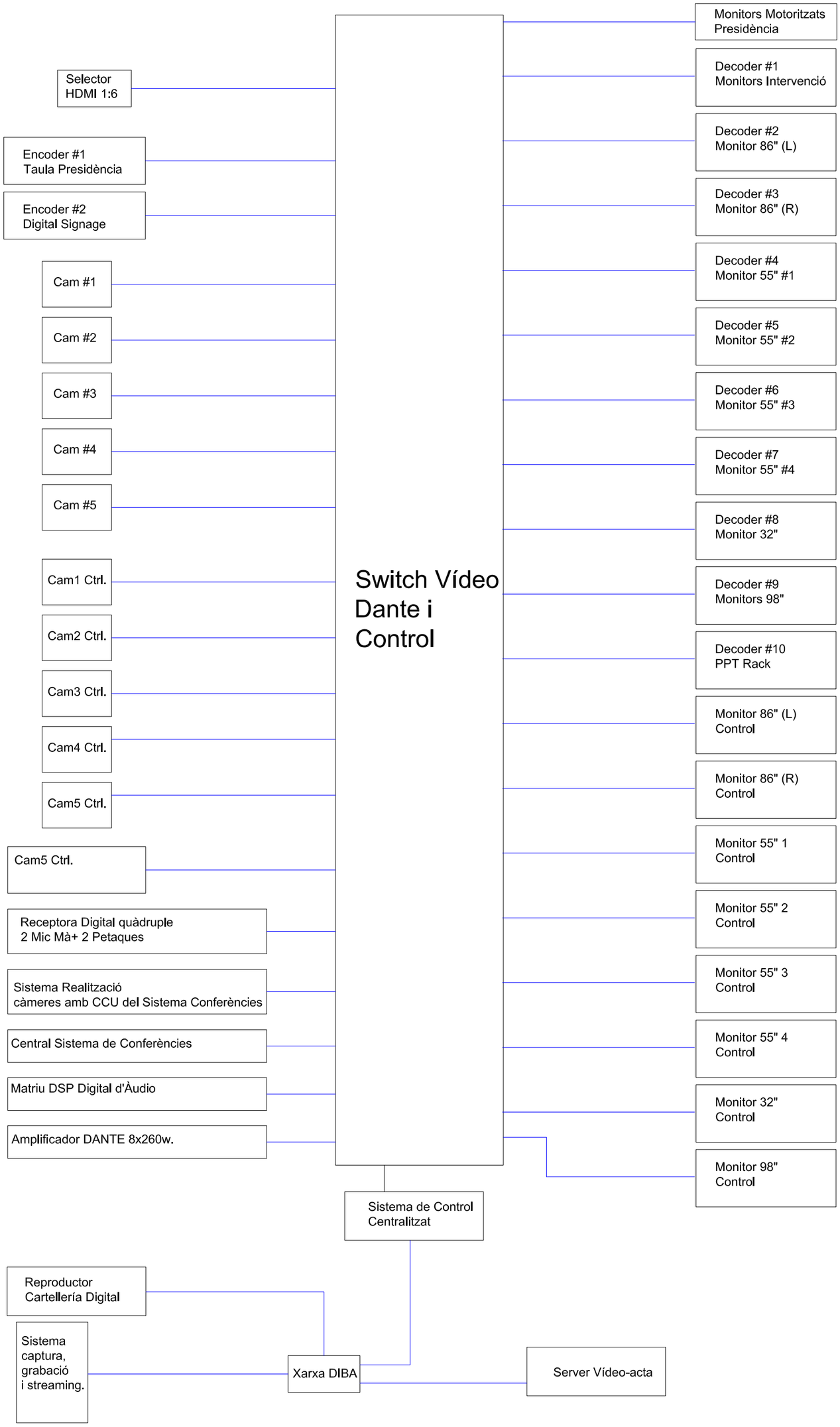
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau de la Cap del Servei

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
Projecte de reforma de la Sala de Plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra. Diputació de Barcelona. Annex Sistemes Audiovisuals. Projecte Executiu

Exp. PC21CS2484+ref.:210727

Títol del plànol
PLANTA SOTERRANI. SALA DE PLENS
DIAGRAMA BLOCS
EQUIPS DE CONTROL

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	AV 08	A3

Dibuixat DPC — Data febrer 2023
Comprovat — Data
Data NOVEMBRE-22

L'Arquitecte — Vist. i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist. i plau de la Cap del Servei

AN **8. ANNEX PROJECTE PAISATGÍSTIC**

Seguidament s'adjunta a títol informatiu el document relatiu al projecte paisatgístic de l'espai d'intervenció. El projecte ha estat redactat per MASSONI SL i FACTORS DE PAISATGE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EDIFICI CAN SERRA. DIPUTACIÓ DE BARCELONA.

PROJECTE PER LA INSTAL.LACIO DE MUR VERD I VEGETACIO A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Setembre 2022

Expedient número: 2021/0023139

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTINGUT

-MEMÒRIA
1- Objecte
2- Criteris d'ordenació i definició de les espècies vegetals
3- Manteniment
- PLÀNOLS
- AMIDAMENTS
- PRESSUPOST
- ANNEXE: Fitxes tècniques
Dossier mur verd

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- OBJECTE

El present projecte té com a objecte la definició de les espècies vegetals d'interior a introduir a l'edifici de Can Serra situat a la Rambla Catalunya, 126 a Barcelona.
La intervenció es realitza a la planta soterrani, concretament a la sala de plens i als seus espais annexes.

2.- CRITERIS D'ORDENACIÓ

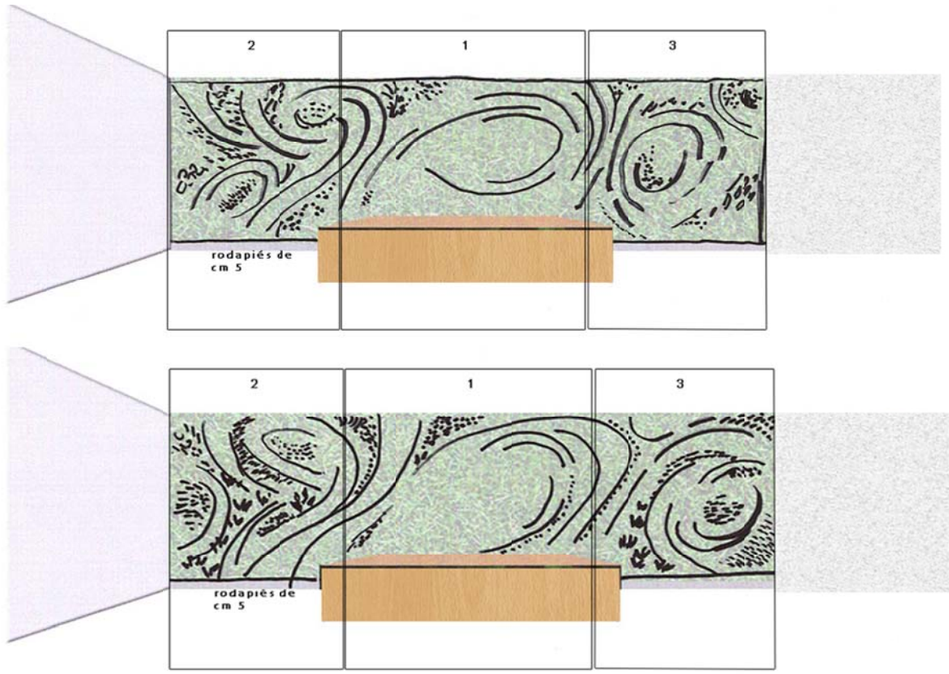
La proposta es basa en la introducció d'un mur verd a la sala de plens a la paret de darrera la taula presidencial; amb un perímetre dentat proporcionat a les lames de fusta que el revesteixen.

I la construcció d'una jardinera al forat d'escala que comunica la planta soterrani amb la planta baixa, en la qual s'hi instal·laran un sistema de cablejat com a suport d'enfiladisses per tal de que el verd sigui el vehicle conductor entre les dues plantes.

3.- MUR VERD

Pel que fa al mur verd és un disseny exclusiu i personalitzat tindrà en compte el lloc i el seu ús: una taula presidencial acompanyada per la natura, que cedirà el protagonisme a la part central a les persones que presideixin la Sala de plens de la Diputació de Barcelona.
Per tant el disseny tindrà una escenografia equilibrada, amb una narració que té per centre la taula presidencial.

Exemples de disseny:



Materials orgànics:
Per portar a terme aquest disseny es requereix d'una gran varietat de vegetació i una preparació prèvia del seu suport.
Es certificaran que les plantes utilitzades no estan al llistat CITES i provenen de cultius sostenibles i comprendrà:
1 Base escultòrica tridimensional.
2 Molses i altres textures: lycopodium, falguera, gespa i molses planes de diferents tonalitats de verd, i molses de forma esfèrica (mínim quatre varietats).
3 Vegetació natural preservada variada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Especificacions tècniques:

Els criteris de sostenibilitat següents són imprescindibles:

1 Els suports seran 100% ecològics i reciclables. Es presentarà el certificat FSC de la procedència dels suports utilitzats.

2 El pes de càrrega per m² és d'aproximadament 4 quilos.

3 Les coles utilitzades seran coles a l'aigua, sense dissolvents. Es presentarà un certificat del fabricant.

4 Es garantirà l'absència total d'olors des del primer dia, degut a emanacions possibles en cas de la utilització de productes inadequats, diferents als exigits amb una tècnica 'flash-out'.

5 El baix relleu orgànic vertical es podrà desmuntar per si fos necessari el seu trasllat o una reubicació.

Altres consideracions:

1.- Donat que la paret de formigó queda 20 cm refosa del acabat de fusta, es col·locarà una paret de Pladur per tal de poder fixar els panells del mur verd. Aquesta paret haurà de quedar refosa 5 cm del nivell d'acabat de fusta. El Pladur anirà fixat a uns perfils de 48 mm. Es col·locaran perfils resseguint tot el dibuix de la paret de fusta i perfils verticals cada 40 cm.

2.- L'acabat dels laterals (marc) el conformaran les mateixes lames de la paret de fusta.

3.- Si es necessari es podrà aplicar una protecció al foc classe M1, mínim.

4.- S'entregarà un certificat de fumigació per garantir l'absència de qualsevol insecte.

5.- La il·luminació haurà de ser amb LEDS.

- Es proposen focus encastats al sostre a uns 20 cm de distància del mur verd.
- La il·luminació amb LEDS serà de 4000 K, regulable amb DINER.
- Els Focus hauran de tenir una apertura de 60º.
- Es col·locarà uns focus cada 40 cm per evitar l'efecte arc.

Manteniment

Les plantes naturals preservades no requereixen de cap tipus de manteniment ni llum ni aigua.

Si amb el temps s'hi acumula pols ambiental es pot netejar fàcilment. S'oferirà un manteniment anual amb canvi de plantes inclòs.

4.- JARDINERA ESCALA

Pel que fa a la jardinera del forat d'escala aquesta tindrà la seva base a la cota de forjat on s'ancorarà el cablejat fins al sostre de la planta +1. Al seu límit es col·locarà una pletina metàl·lica que sobresortirà aproximadament 20 cm respecte la cota d'acabat del paviment.

El recipient de la jardinera tindrà 80 cm de profunditat i s'impermeabilitzarà amb làmina de poliolefina. El cablejat anirà embotit a la part inferior amb un tub de PVC de manera que la làmina impermeable es pugui abraçar en aquest tub.

El sistema de drenatge que s'utilitzarà a la jardinera serà el sistema ZinCo FD60 o similar, deixant el desaigua registrable.

Com a substrat s'utilitzarà un substrat especial per a plantes d'interior tipus Citrol T Gros + 20% de volcànica de Tervex o similar.

El sistema de reg a utilitzar serà un sistema de degoteig, amb canonada tipus Tech-line o similar de Ø 17 mm i degoters de 2,3 l/h situats cada 30 cm. La separació de les línies serà d'aproximadament 30 cm.

Per l'automatització del sistema de reg s'utilitzarà una electrovàlvula de ¾" amb regulador de cabdal a 24 V,un filtre d'anelles 120 MESH de ¾", un regulador de pressió de ¾" i un programador electrònic per comandar el sistema. El sistema de comandament es col·locarà en el cuarto d'aigües i des del mateix es portarà una canonada de PE de Ø 20 mm i 10 ATM fins la jardinera.

La enfiladissa proposada és Tetrastigma, Tetrastigma voinerianum i la planta arbustiva Kentia, Howea forsteriana.

Com a acabat contindrà escorça de Pi decorativa.

A banda de la jardinera plantada haurà una jardinera envolvent que abraçarà la jardinera plantada, anirà separada de la mateixa uns 20 cm aproximadament i morirà contra la paret del sota escala, aquesta jardinera serà d'acer inoxidable polit rematat amb un tub rodó i d'acer inoxidable de diàmetre 32 mm.

Aquesta jardinera envolvent anirà replena d'un regruix d'EPS de 10 cm i un acabat amb còdol de marbre Blanc Macael de 20/40 mm.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- MANTENIMENT

El sistema triat per la plantació de la jardinera de sota l'escala és un sistema tradicional, jardinera amb un drenatge i substrat especial per a plantes d'interior.

S'ha triat aquest sistema perquè es necessita un volum important de substrat perquè les enfiladisses es puguin desenvolupar amb facilitat i agafar l'alçada desitjada.

Tasques de Manteniment

- Neteja

És important mantenir les fulles netes de pols, en els interiors no plou i la pols s'acumula a les fulles. Les plantes fixen CO2 i expulsen O2, això ho fan a través dels estomes. També transpira a través de fulles i altres òrgans (tiges, etc.). Les fulles estan farcides de micro-porus i per això és important mantenir-les sense pols.

Per netejar la pols de l'enfiladissa s'utilitzarà un polvoritzador manual amb aigua, de manera que aquesta quan s'escorri caigui a dintre de la jardinera.

Per netejar la pols de les kenties s'utilitzarà un drap sec, es col·locarà una mà a la part inferior de la fulla per evitar que al pressionar la mateixa amb el drap de la pols aquesta es pugui trencar. Fulla per fulla s'anirà traient la pols de tota la planta. La neteja de la pols depèn de cada zona de l'edifici, haurà llocs a on s'acumuli més pols i s'haurà de passar més sovint i d'altres en que la tasca es podrà espaiar en el temps.

- Reg

En les plantes d'interior es té tendència a regar massa. S'ha d'evitar l'excés d'aigua. Abans de procedir a regar es comprovarà la humitat que té el substrat en profunditat, si es detecta humitat no es procedirà a regar fins que aquest estigui sec.

Apart del substrat, les fulles també són un bon indicador de la manca d'aigua i quan tenen set de seguida ho indiquen posant-se pansides i perdent la turgència.

També s'ha de tenir en compte que per al drenatge s'utilitzarà el sistema ZinCo o similar, aquest sistema inclou: unes mantes que retenen aigua i nutrients 4 l/m² aproximadament i una placa drenant que també ens retindrà aigua, uns 13 l/m². Tota aquesta aigua en profunditat estarà a disposició de la planta i encara que veiem el substrat sec a la part superior, és molt previsible que tingui humitat a la part inferior. A través de les caixes de registre KS de ZinCo o similar ho podrem comprovar.

- Abonat

S'utilitzarà un adob complex d'alliberació lenta de 6 mesos, Un adob que sigui equilibrat amb la proporció N-P-K+ Mg i amb micro elements.

Amb 2 abonades l'any creiem serà suficient. Recomanem un adob tipus Osmocote.

- Tractaments Fitosanitaris

Solament es realitzaran tractaments fitosanitaris quan sigui estrictament necessari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOLS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp.
2021/0023139

Títol del plànol
PLANTA_GENERAL_ESTAT_ACTUAL

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	01	01

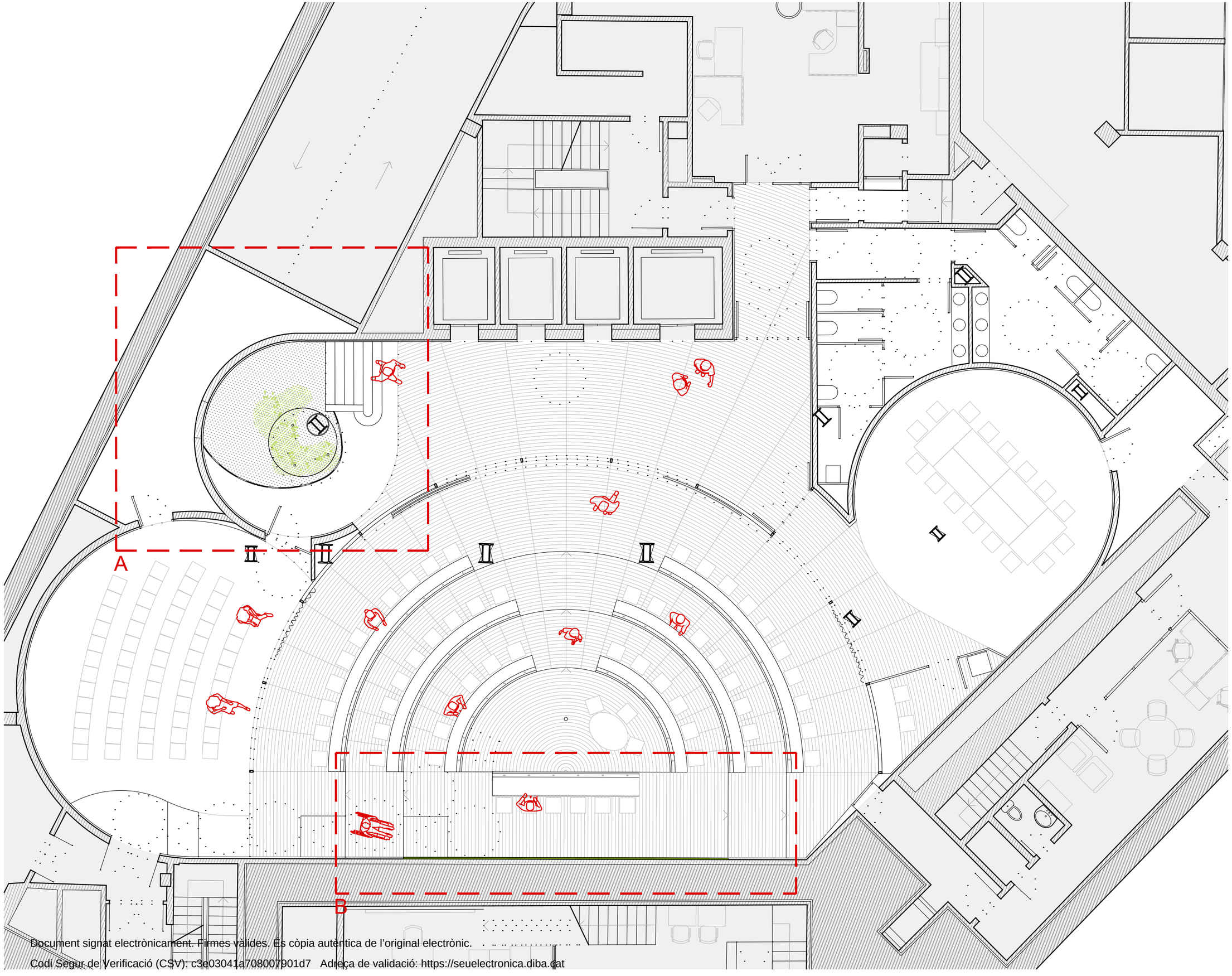
Dibuixat: MASSONI SL — Data: 29/09/2022

Comprovat — Data

Data

Autor del projecte	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
MASSONI SL	
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



A: ZONA ESCALA

B: ZONA MUR VERD

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

Títol del plànol

PLANTA_GENERAL_PROPOSTA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	02	01

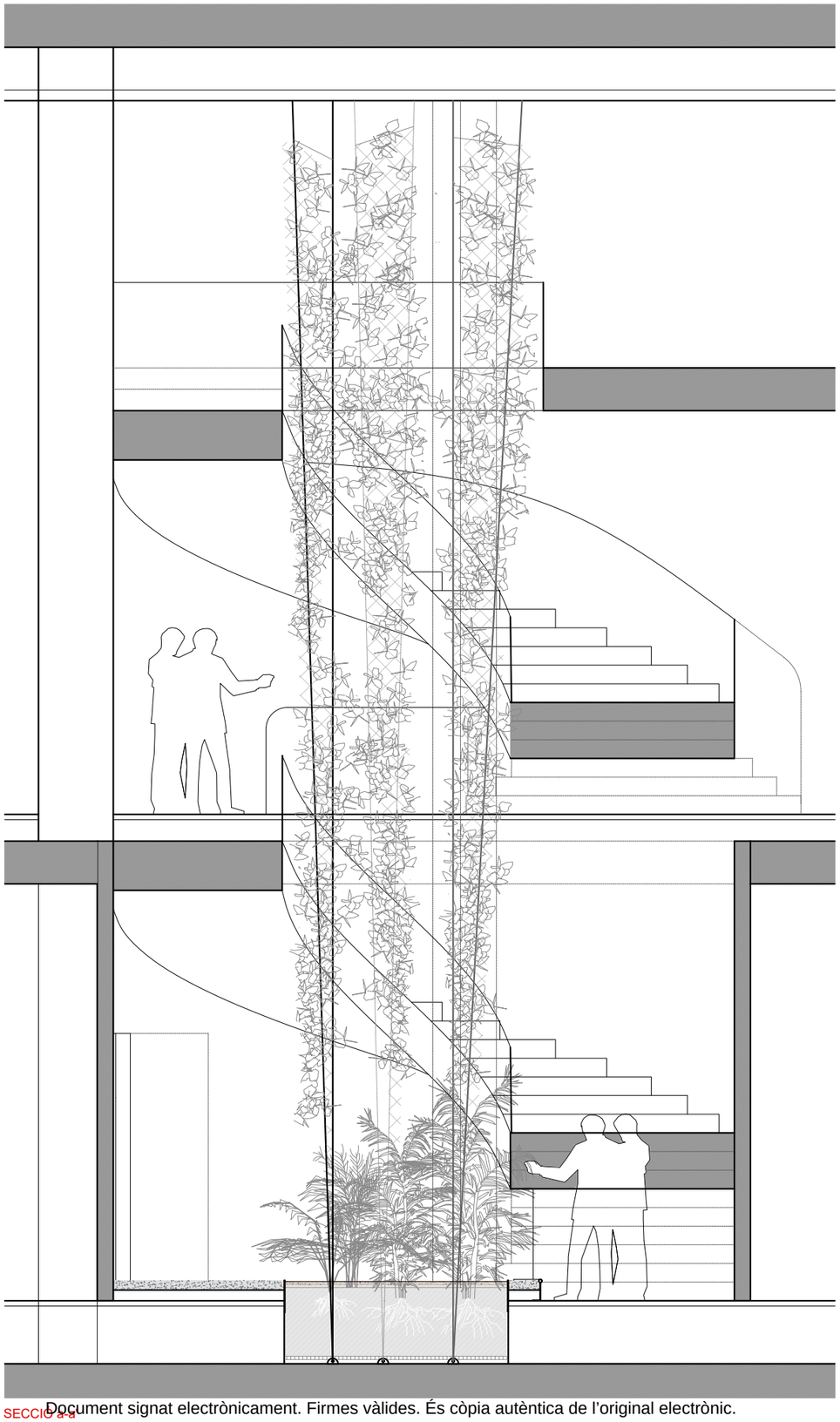
Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022

Comprovat — Data

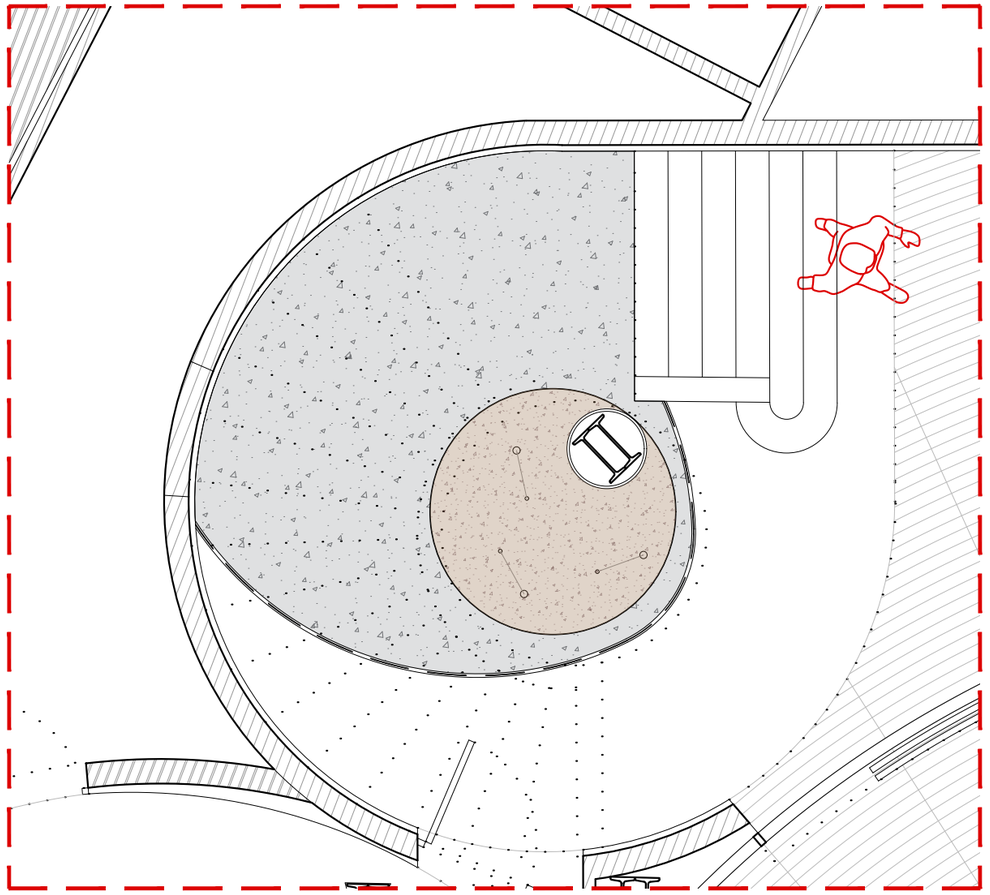
Data

Autor del projecte	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
MASSONI SL	
Vist i plau subdirector Edificació	

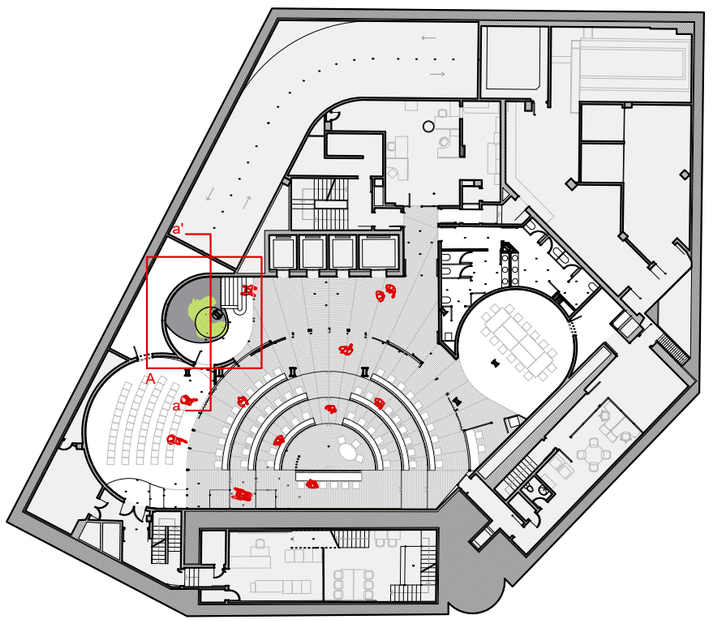
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SECCIÓ A-A'



PLANTA A: ZONA ESCALA



Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

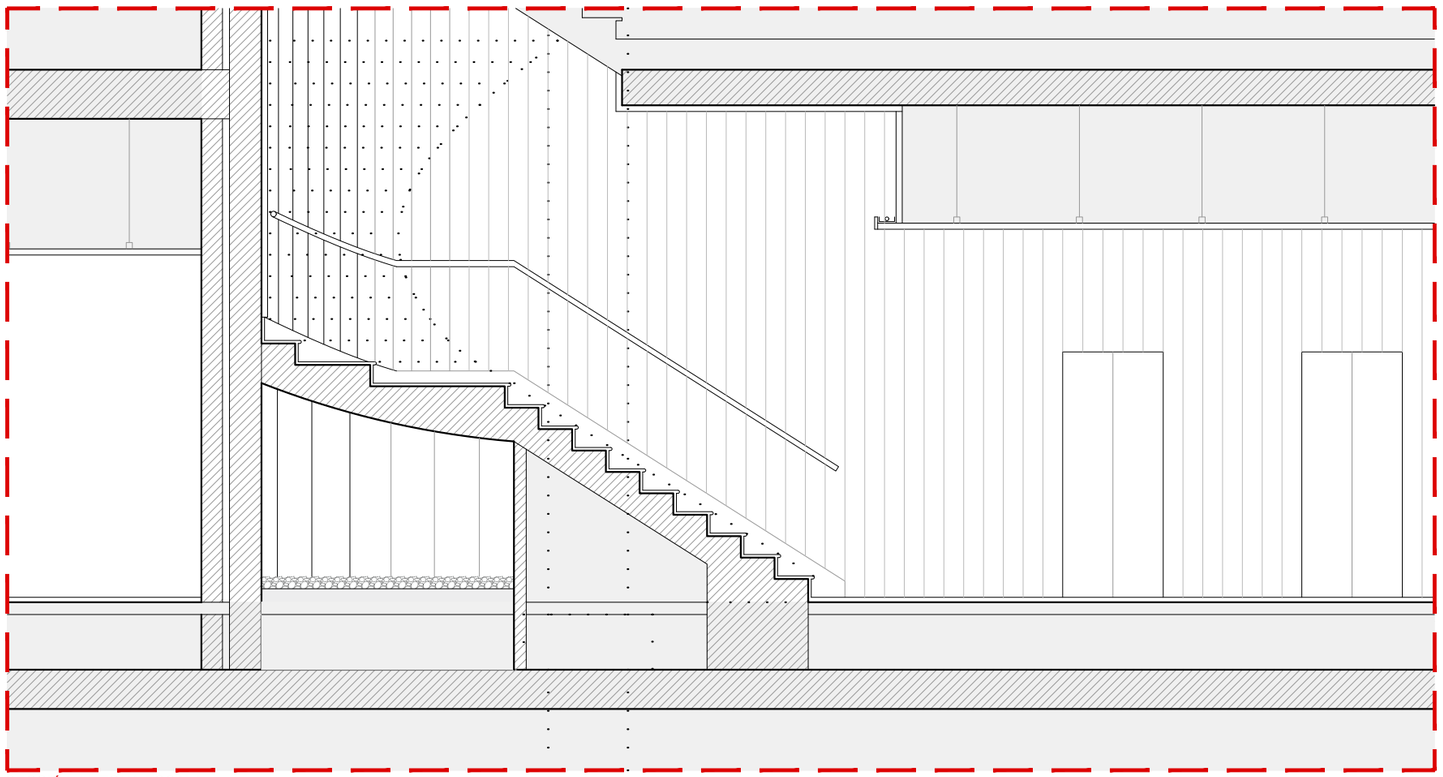
Títol del plànol
ZONA_ESCALA
PLANTA_I_SECCIÓ_A-A'

Escala	Núm. plànol	Full
1/50	03	01

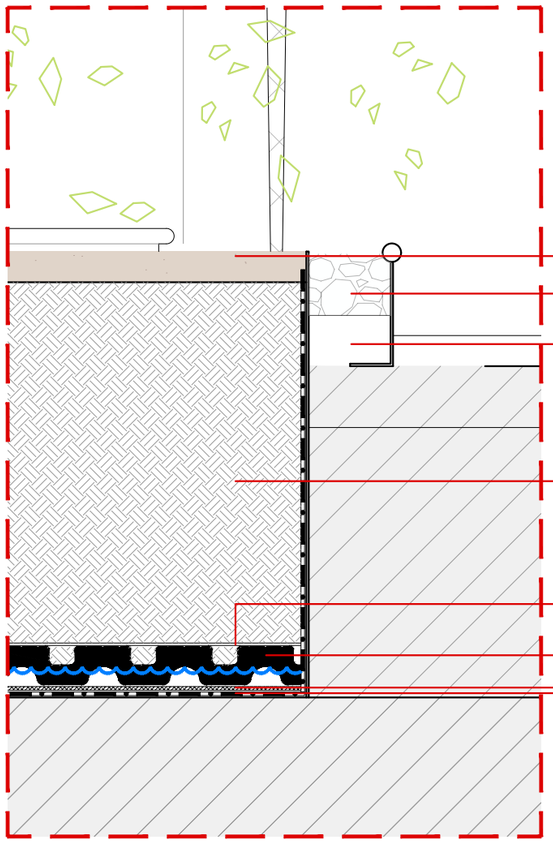
Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022
Comprovat — Data
Data

Autor del projecte: MASSONI SL
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

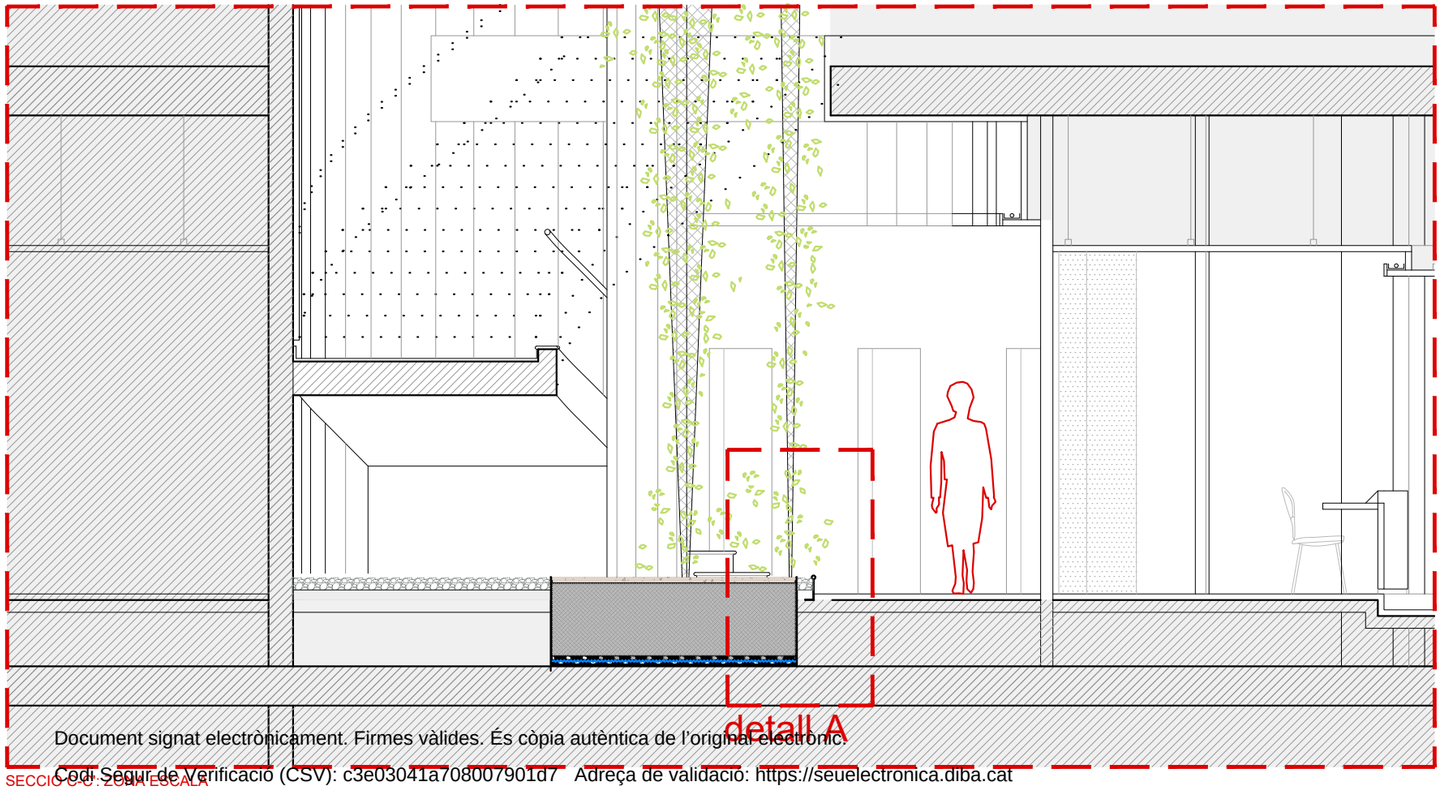
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



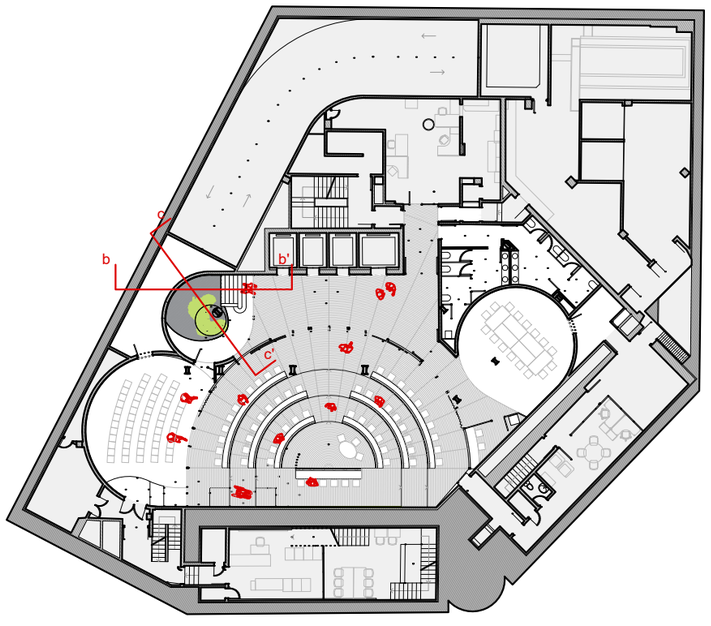
SECCIÓ b-b': ZONA ESCALA



detall A



SECCIÓ c-c': ZONA ESCALA



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

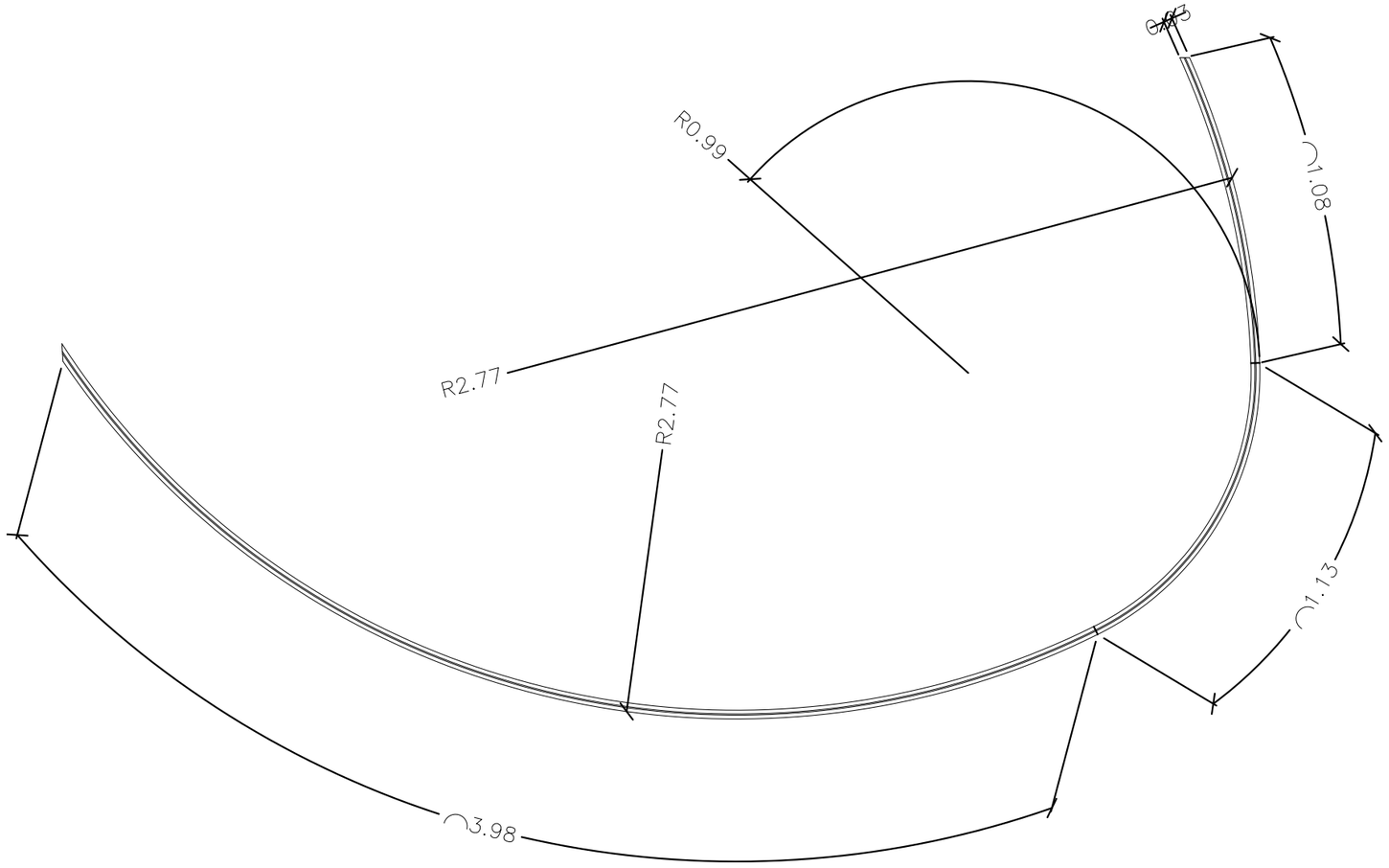
Exp. 2021/0023139

Títol del plànol
ZONA_ESCALA
PLANTA_I_SECCIÓ_B-B'

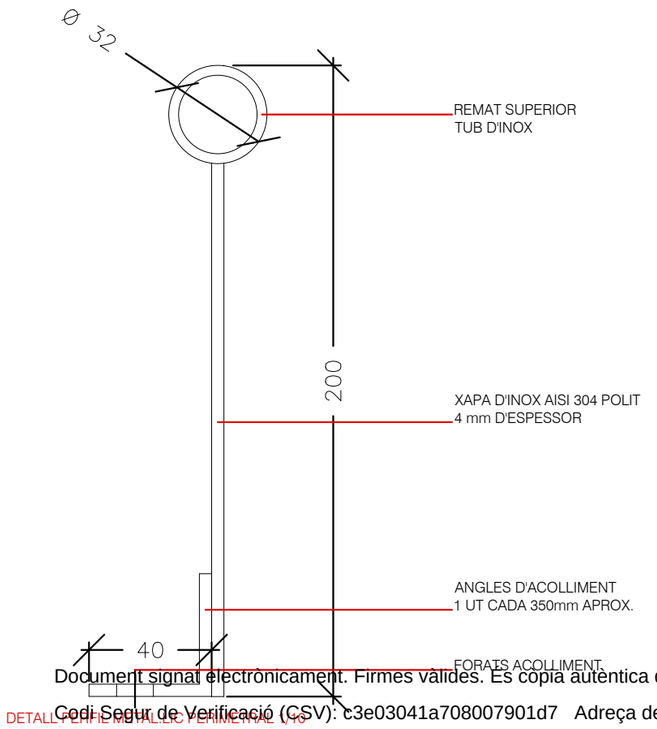
Escala	Núm. plànol	Full
1/50_1/10	04	01

Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022
Comprovat — Data
Data

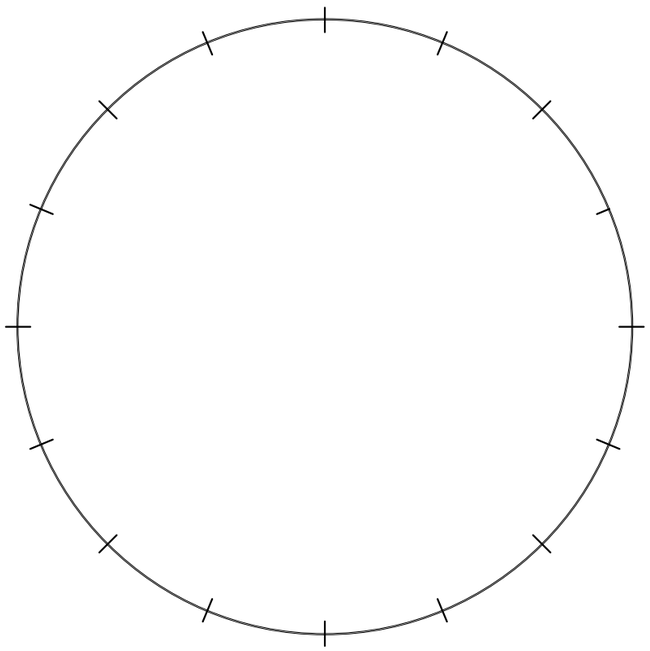
Autor del projecte: MASSONI SL
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació



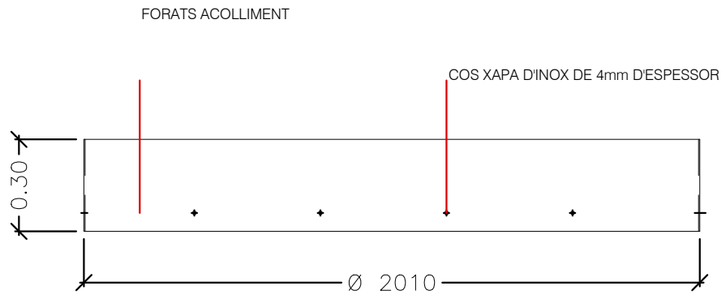
PLANTA DETALL PERFIL METÀL.LIC PERIMETRAL
MATERIAL: INOX AISI 304 POLIT



DETALL PERFIL METÀL.LIC PERIMETRAL 1:10



PLANTA DETALL PERFIL METÀL.LIC INTERIOR PER CONFIGURACIÓ DE JARDINERA
MATERIAL: INOX AISI 304 POLIT



SECCIÓ PERFIL METÀL.LIC PERIMETRAL

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

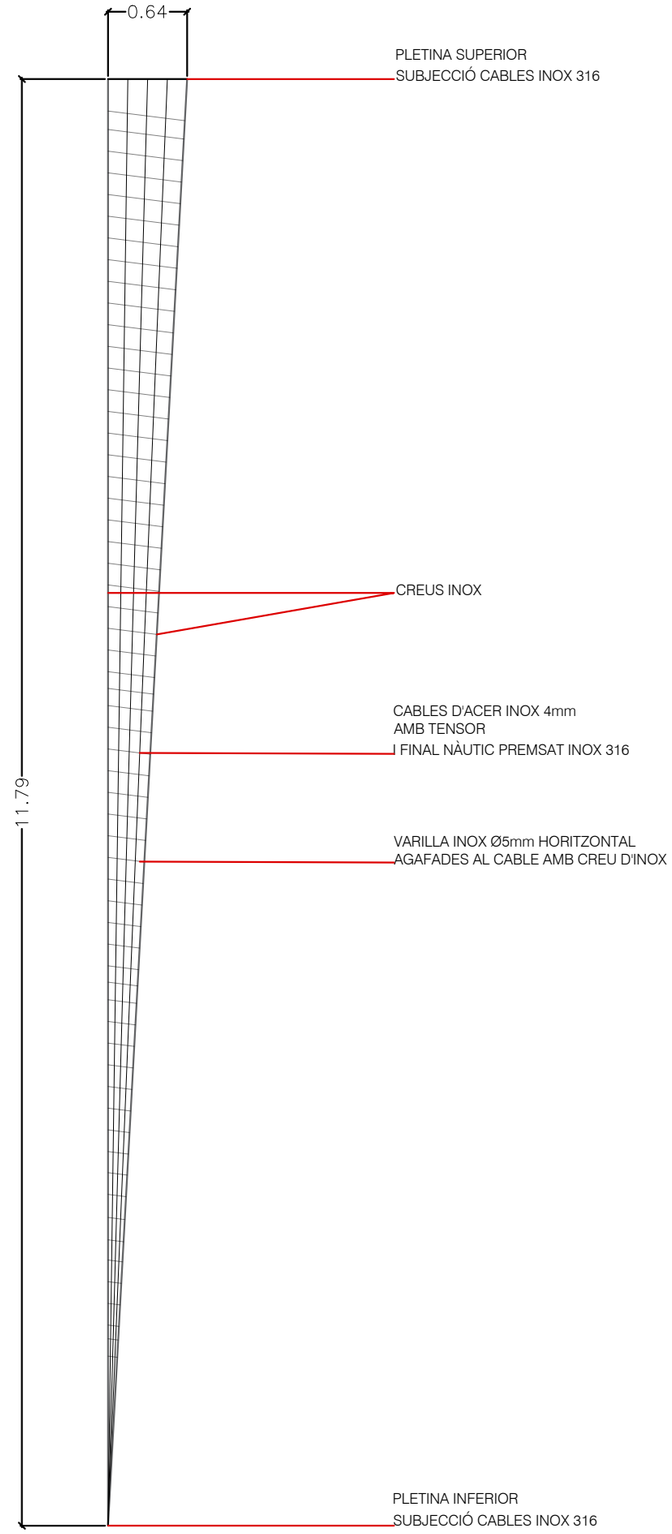
Títol del plànol
ZONA_ESCALA
DETALLS_SERRALLERIA_JARDINERA

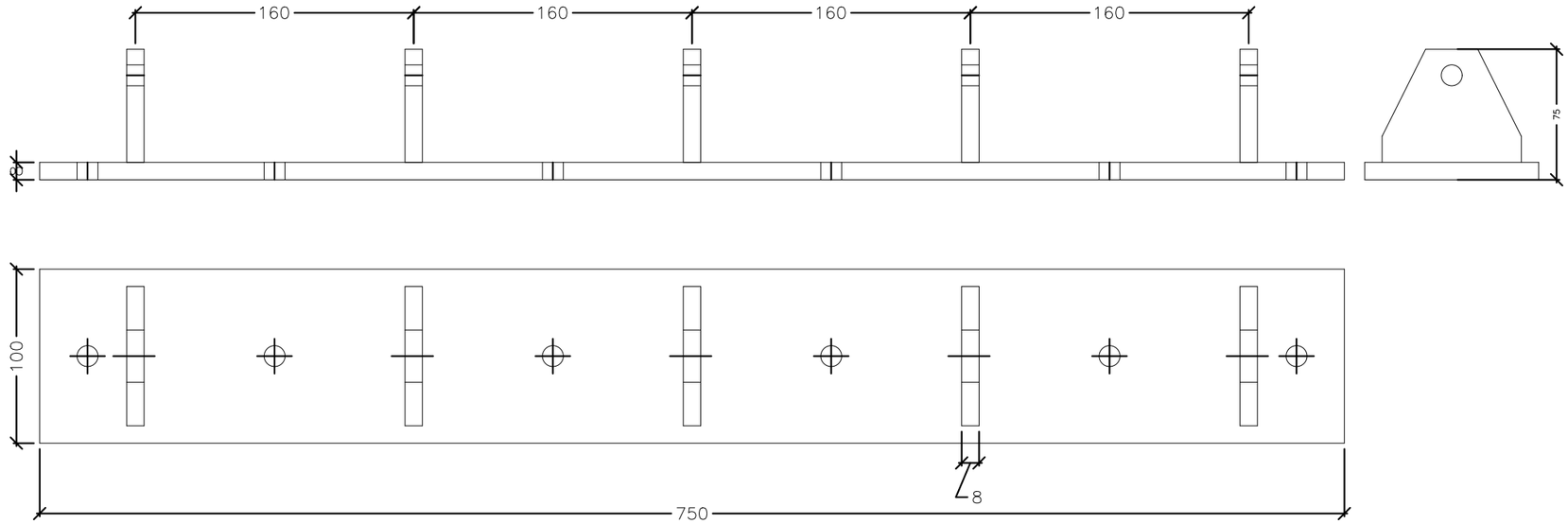
Escala	Núm. plànol	Full
1/20_1/10	05	01

Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022
Comprovat — Data
Data

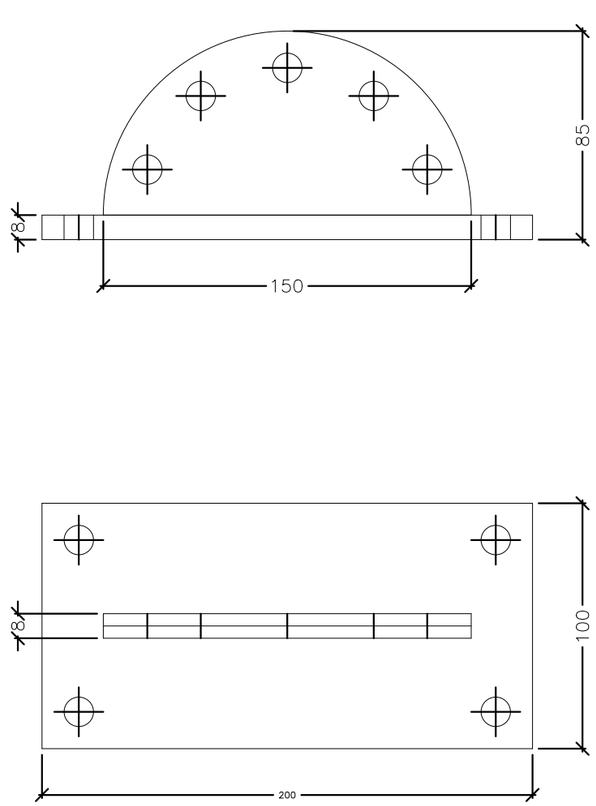
Autor del projecte: MASSONI SL
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





DETALL PLETINA SUPERIOR PER SUBJECCIÓ DE CABLES INOX 316



DETALL PLETINA INFERIOR PER SUBJECCIÓ DE CABLES INOX 316

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

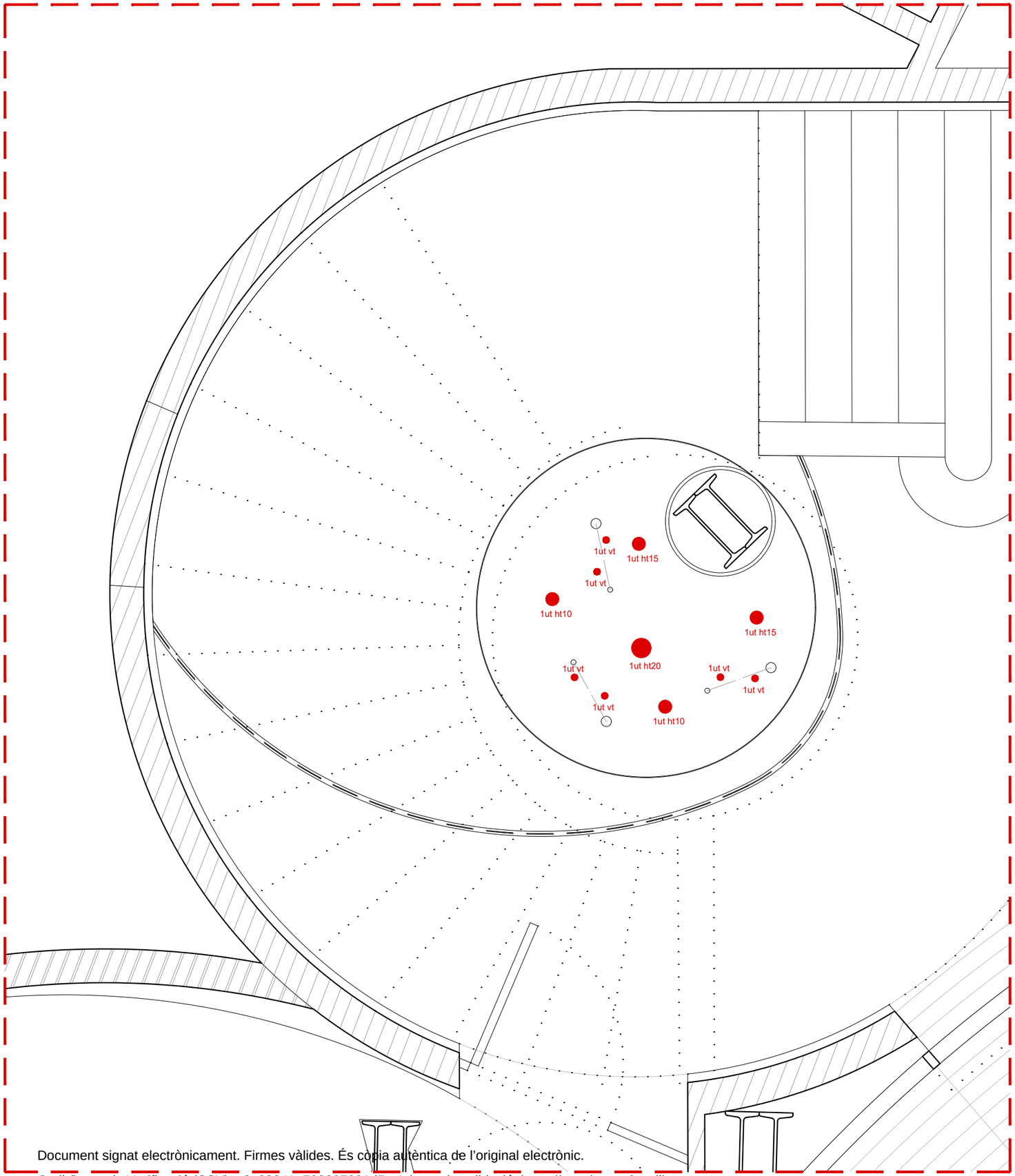
Exp. 2021/0023139

Títol del plànol
ZONA_ESCALA
DETALLS_SERRALLERIA
SUPORT_ENFILADISSES

Escala	Núm. plànol	Full
1/50_1/25	06	01

Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022
Comprovat — Data
Data

Autor del projecte MASSONI SL
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

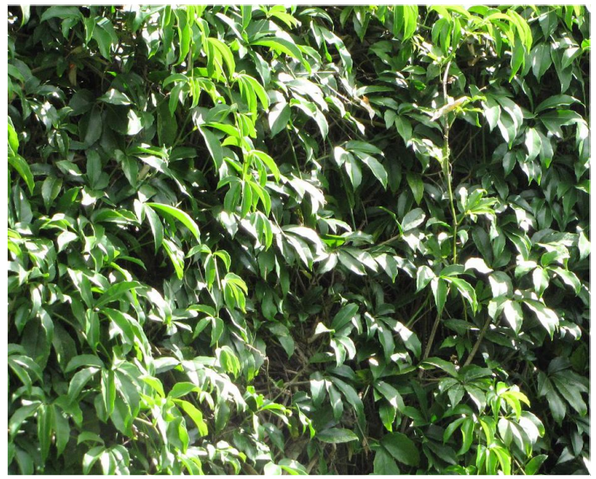


PLANTA 1: 25 A3 ESCALA

LLEGENDA PLANTACIONS

	Especie	Alçada	Unitats totals
ht20	Howea forsteriana	200/220cm	1
ht15	Howea forsteriana	150/160cm	2
ht10	Howea forsteriana	100/120cm	2
tv	Tetrastigma voinerianum	145/+ cm	6

ENFILADISSES CABLES
Tetrastigma voinerianum



JARDINERA
Howea forsteriana

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

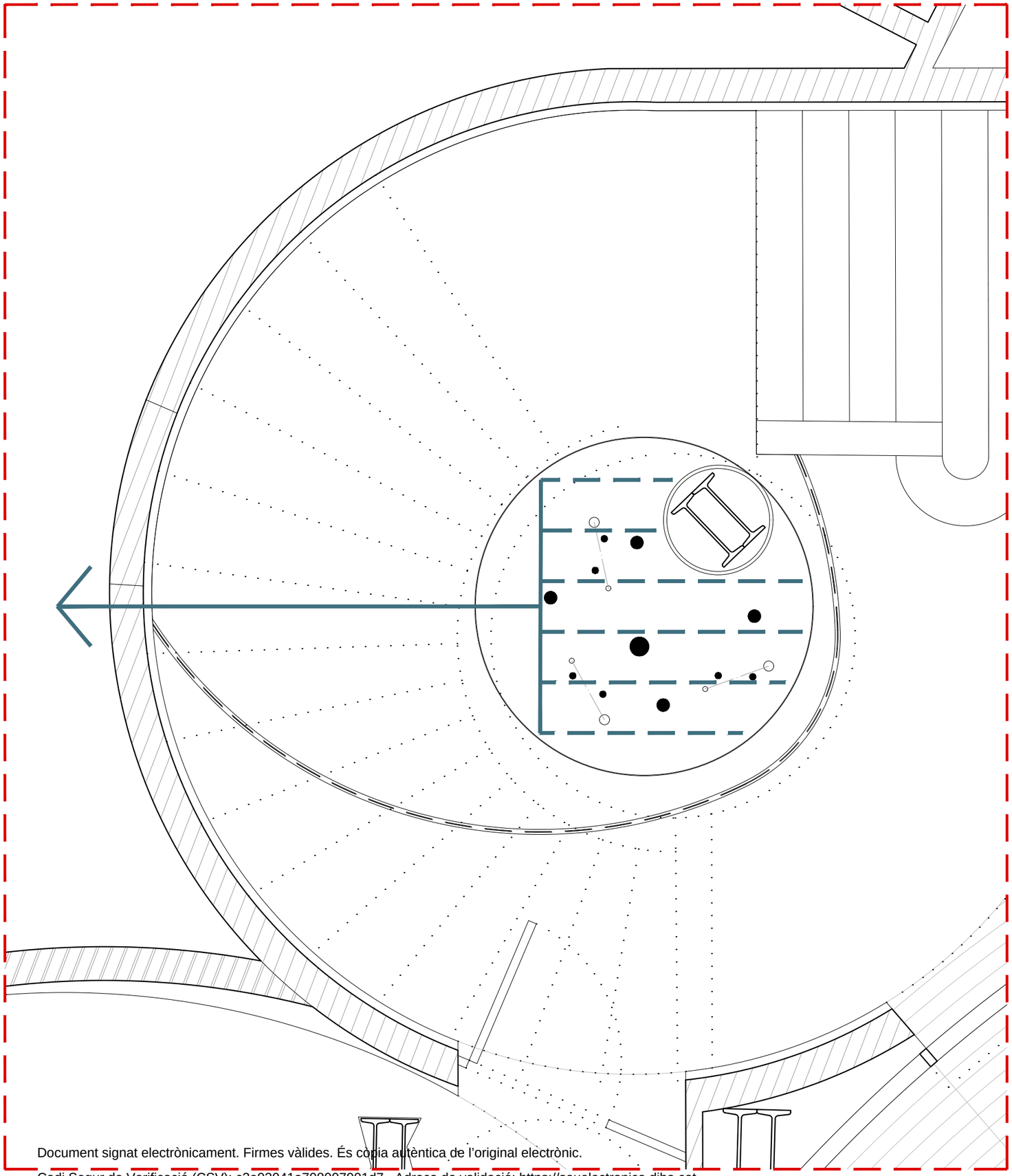
Títol del plànol
ZONA_ESCALA
PLANTA_PLANTACIONS

Escala	Núm. plànol	Full
1/25	07	01

Dibuixat: MASSONI SL — Data: 29/09/2022
Comprovat — Data
Data

Autor del projecte	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
MASSONI SL	
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA REG

CANONADA D'AIGUA

TUB GOTEIG AMB GOTERS AUTOCOMPENSATS CADA 30cm

CONNEXIÓ A CANONADA D'AIGUA
FILTRE
REGULADOR DE PRESSIÓ
ELECTROVÀLVULA DE ¾"

PLANTA A. ZONA ESCALA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

Títol del plànol
ZONA_ESCALA
INSTALACIONS_REG

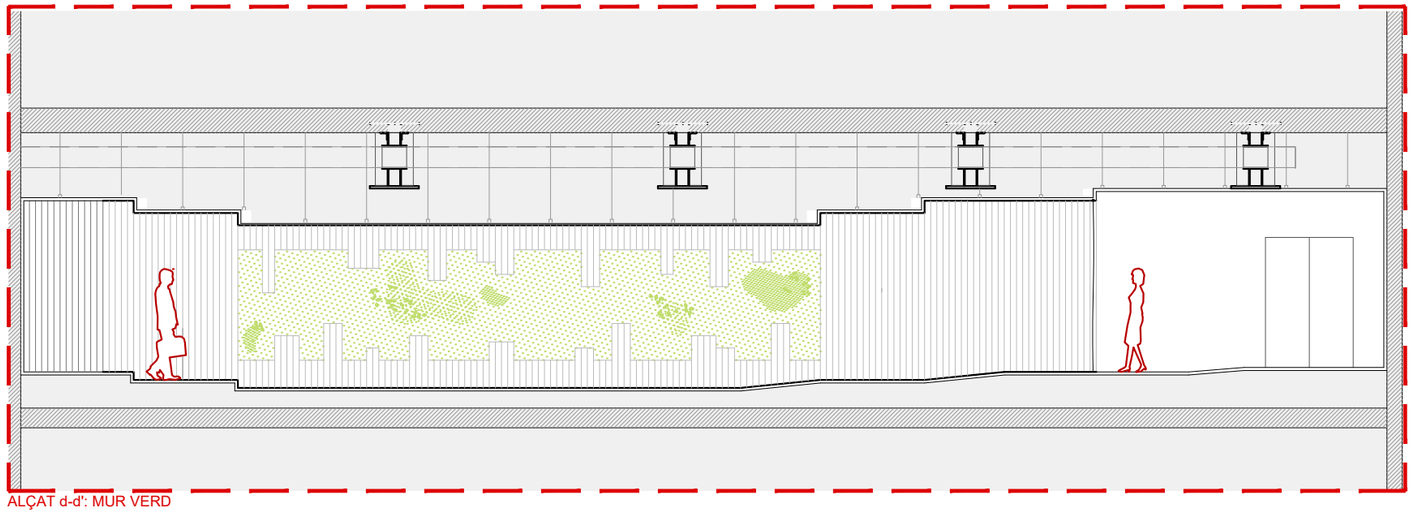
Escala	Núm. plànol	Full
1/25	08	01

Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022

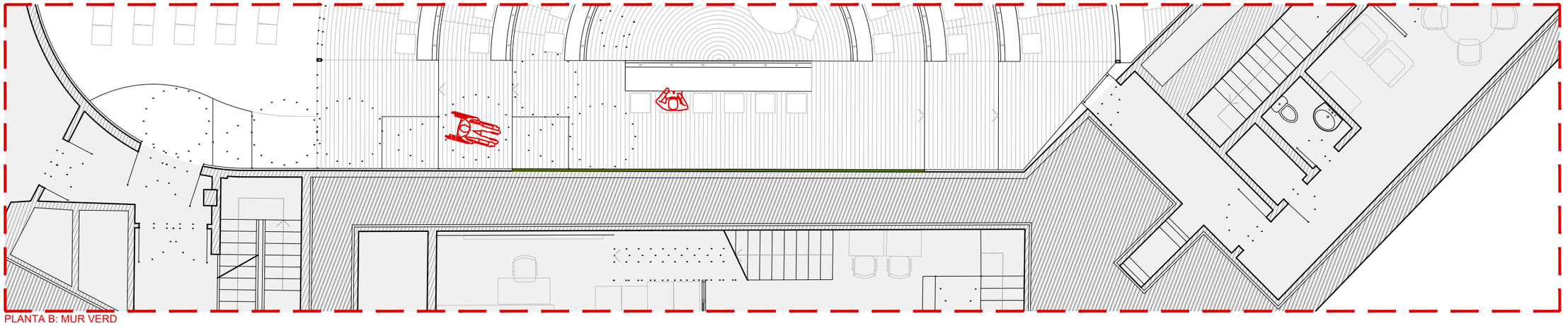
Comprovat — Data

Data

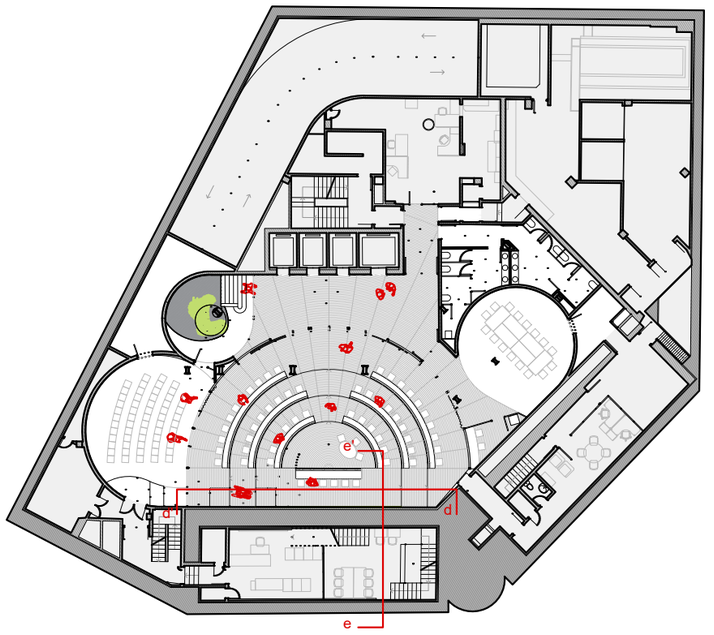
Autor del projecte	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
MASSONI SL	
Vist i plau subdirector Edificació	



ALÇAT d-d': MUR VERD



PLANTA B: MUR VERD



Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MURVERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

Títol del plànol

ZONA_SALA_DE_PLENS
PLANTA_I_ALÇAT_MUR_VERD

Escala	Núm. plànol	Full
1/30_1/5	09	01

Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022

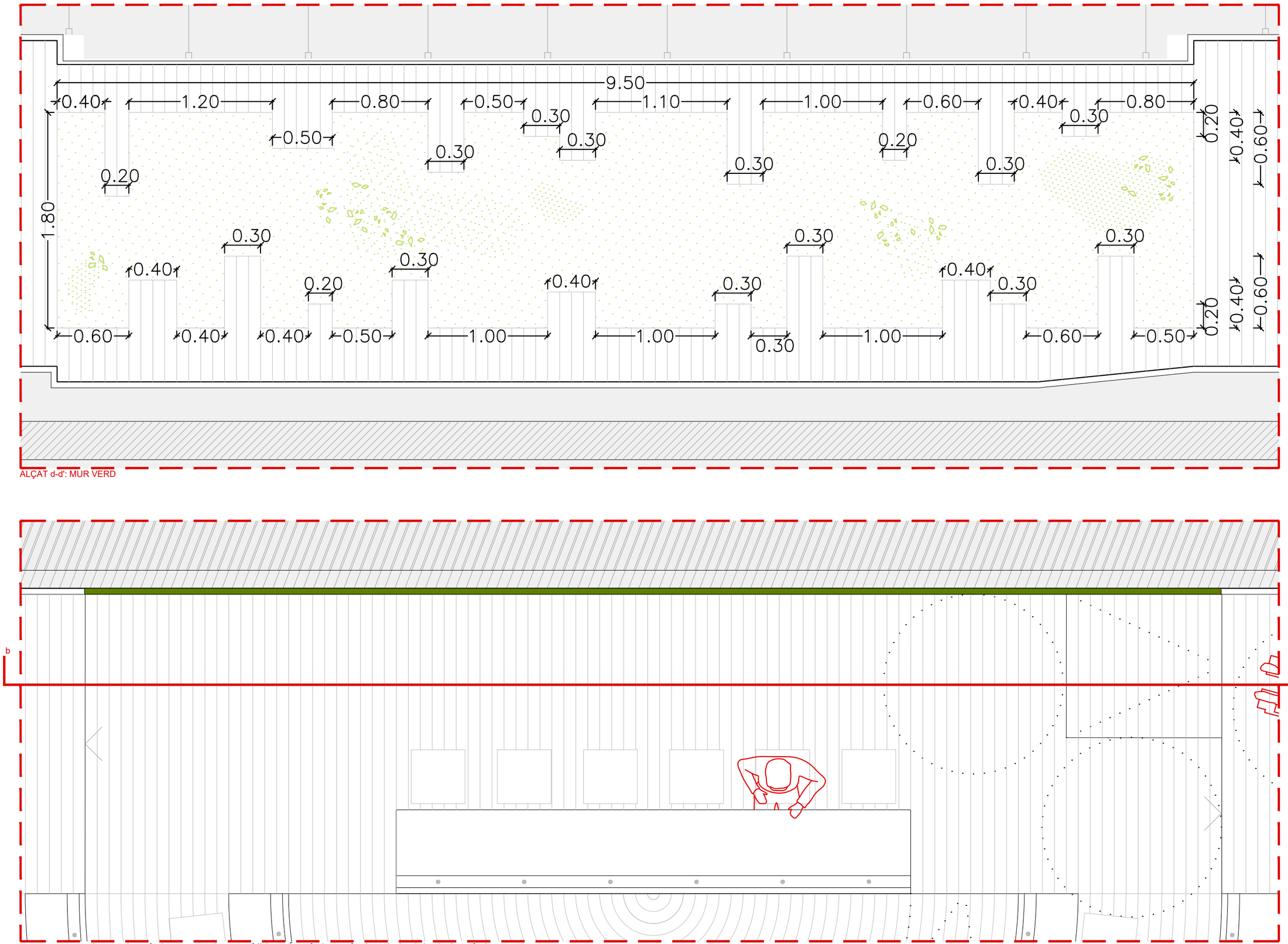
Comprovat — Data

Data

Autor del projecte	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
MASSONI SL	
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ALÇAT d-d': MUR VERD

PLANTA MURS VERDS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

Títol del plànol

ZONA_SALA_DE_PLENS
COTES_MUR_VERD

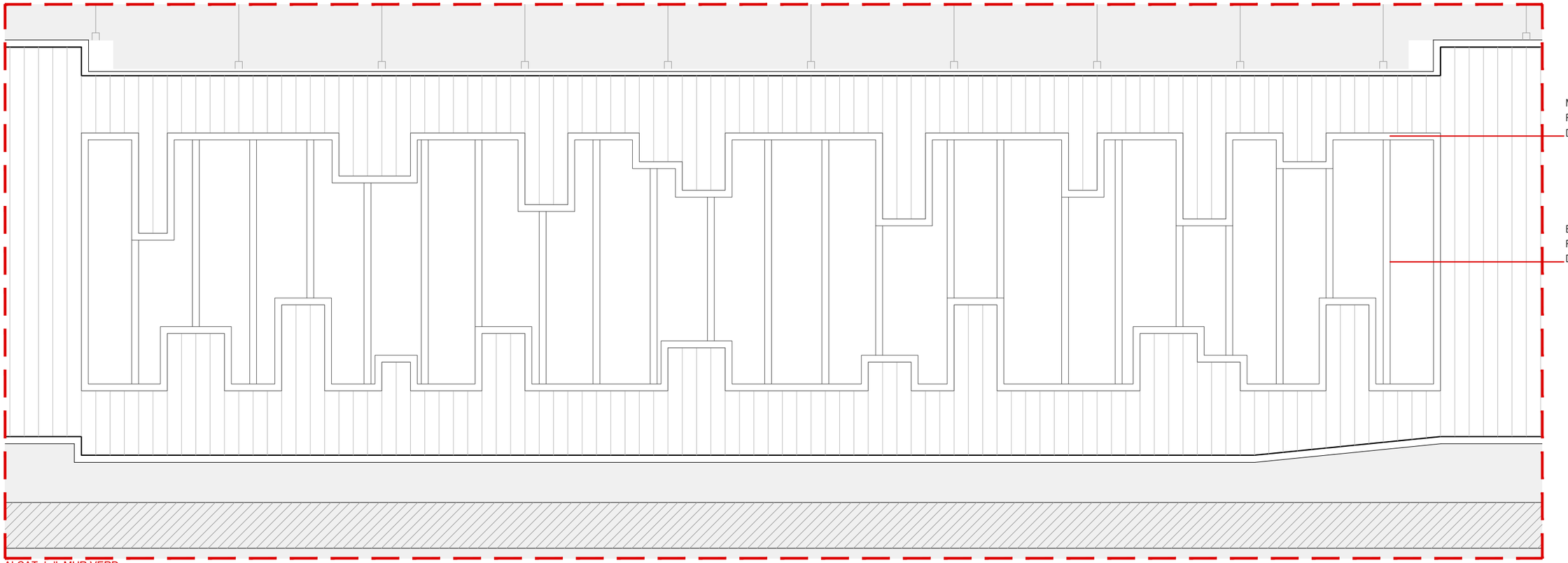
Escala	Núm. plànol	Full
1/30	10	01

Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022

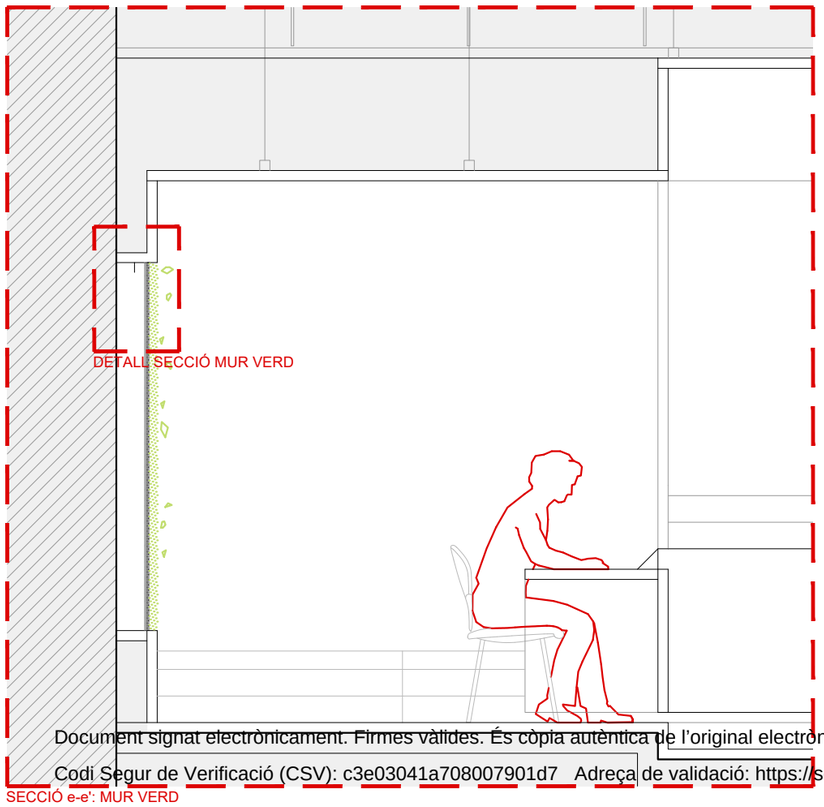
Comprovat — Data

Data

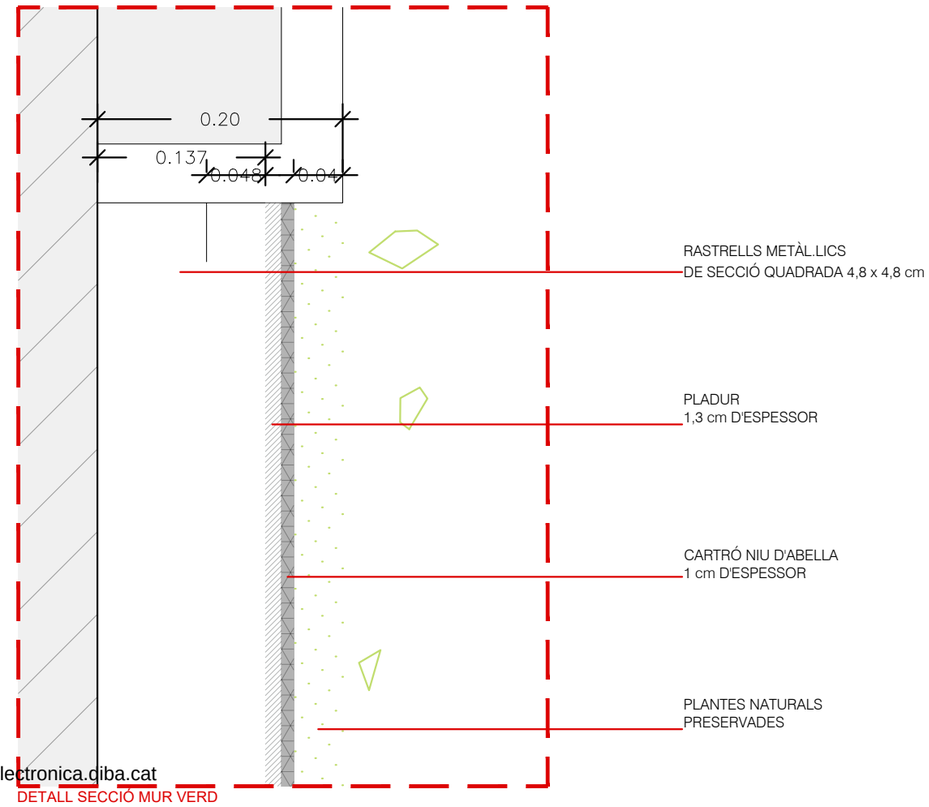
Autor del projecte	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
MASSONI SL	
Vist i plau subdirector Edificació	



ALÇAT d-d': MUR VERD



SECCIÓ e-e': MUR VERD



DETALL SECCIÓ MUR VERD

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE PER LA INSTAL.LACIÓ DE MUR VERD I VEGETACIÓ A LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA

Exp. 2021/0023139

Títol del plànol
ZONA_SALA_DE_PLENS
MATERIALS_MUR_VERD

Escala	Núm. plànol	Full
1/30_1/5	11	01

Dibuixat MASSONI SL — Data 29/09/2022
Comprovat — Data
Data

Autor del projecte: MASSONI SL
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

AMIDAMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Amidaments: Descripció
BLOC 1.- JARDINERA ESCALA
1.1.- JARDINERA VEGETACIÓ Jardinera circular metàl·lica Inox. Ø 2165 mm x 300 mm Alt x 4 mm Gruix.
1.2.- JARDINERA ENVOLVENT 6,25 ml pletina corbada Inox x 200 mm Alt x 4 mm Gruix 6,25 ml Tub Inox Ø 32 mm
1.3.- CABLEJAT ENFILADISSES 177 ml Cable Inox Ø 4 mm - 15 Ut. de 11,80 m llarg. 15 Tensors nàutics.
1.4.- IMPERMEABILITZACIÓ 9,46 m² Geotèxtil 300 g/m² 9.46 m² Làmina poliolefina 1,5 mm 7,00 ml Perfil col·laminat 1 Ut. Embocadura desaigüa 6 Ut. Embocadura cablejat.
1.5.- DRENATGE SISTEMA ZINCO O SIMILAR 9,46 m² Làmina protecció, impermeabilització retenció aigua i nutrients ZinCo ISM50 o similar 3,68 m² Placa drenant, de retenció d'aigua i ventilació ZinCo FD 60 o similar 9,46 m² Filtre separador ZinCo SF o similar 0,20 m³ ZinColit o similar 1 Ut. Caixa de registre ZinCo KS10/30 cm o similar 3 ut. Elements aixecadors ZinCo KSA20/30 cm o similar
1.6.- SUBSTRAT PLANTES INTERIOR 3,68 m² x 0,68 cm Alt = 2,50 m³
1.7.- TETRASTIGMA 1 Ut. Tetrastigma voinierianum 175/+
1.8.- HOWEA FORSTERIANA 200/220 CM 1 Ut. Howea forsteriana 200/220 cm.
1.9.- HOWEA FORSTERIANA 150/160 CM 1 Ut. Howea forsteriana 150/160 cm.
1.10.- HOWEA FORSTERIANA 100/120 CM 2 Ut. Howea forsteriana 100/120 cm.
1.11.- AUTOMATITZACIÓ REG 1 Ut. Programador electrònic 2 estacions. 1 Ut. Electrovàlvula 3/4" amb regulador de cabdal i solenoide 24 V 1 Ut. Filtre 3/4" 120 MESH 1 Ut. Regulador de pressió 3/4"
1.12.- DEGOTEIG 15 ml Canonada degoteig Ø 17 mm amb degoters cada 30 cm 3 ml Canonada P.E. Ø 25 x 6 ATM
1.13.- ESCORÇA PI DECORATIVA 25/40 0,22 m³ Escorça Pi decorativa 25/40 mm
1.14.- REGRUIX EPS 0,93 m³ EPS - 9,22 m² x 0,10 m
1.15.- CÒDOL MARBRE 20/40 0,93 m³ Còdol marbre blanc Macael 20/40 - 9,22 m² x 0,10 m

Amidaments: Descripció
BLOC 2.- MUR VERD SALA DE PLENS
2.1.- PARET DE SUPORT - 14,72 m² Paret de suport Pladur 1,3 cm - 37,40 ml Perfil perimetral de 48 mm - 34,00 ml Perfils verticals de 48 mm
2.2.- MUR VERD 950 cm Llarg x 180 cm Alçada ● Plantes naturals preservades de diferents varietats i tonalitats de verd, tipus Monamour o similar: - Lycopodium - Falgueres - Molses planes - Molses bola - Liquens - Gramineas

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Descripció	Quant.	Ut.	Preu/Ut.	Total
BLOC 1.- JARDINERA ESCALA				
1.1.- JARDINERA VEGETACIÓ Fabricació i muntatge de jardinera circular metàl·lica d'acer inoxidable polit, amb xapa de 4 mm de gruix de 300 mm d'alçada. Diàmetre de jardinera 2010 mm.	1,00	Ut.	2.150,12	2.150,12
1.2.- JARDINERA ENVOLVENT Fabricació i muntatge de jardinera amb forma corba d'acer inoxidable polit, amb xapa de 4 mm de gruix. Remat amb tub Inox. Ø 32 mm, de llargada 6250 mm i 200 mm d'alçada.	1,00	Ut.	2.919,76	2.919,76
1.3.- CABLEJAT ENFILADISSES Subministrament i muntatge d'estructura per a enfiladisses, formada per 5 Ut. de cablejat Inox. de Ø 4 mm subjectats a sostre amb tensor nàutic i al terra amb pletina Inox. Alineacions horitzontals amb vareta Inox Ø 6 mm. Col·locades cada 150 mm agafades a cables amb creus Inox.	3,00	Ut.	1.637,98	4.913,94
1.4.- IMPERMEABILITZACIÓ Impermeabilització de jardinera amb poliolefina que inclou la col·locació de geotèxtil de 300 g/m², perfil col·laminat, làmina de poliolefina d'1,5 mm, 1 embocadura a desaigua i 6 embocadures a cablejat enfiladisses.	10,65	m²	116,54	1.241,15
1.5.- DRENATGE SISTEMA ZINCO O SIMILAR Formació de drenatge de jardinera amb sistema ZinCo o similar format per: - Manta de protecció, retenció aigua i nutrients ZinCo ISM50 o similar. - Placa drenant, de retenció d'aigua i ventilació ZinCo FD 60 o similar, inclòs reblert de la placa amb 27 l/m² de ZinColit o similar. - Filtre separador ZinCo SF o similar. - Caixes de registre per a desaigües: 1 Ut. KS10 i 3 ut. KSA20 o similar.	3,68	m²	183,66	675,87
1.6.- SUBSTRAT PLANTES INTERIOR Mitjos Big Bag subministrament i escampat de substrat especial per a plantes d'interior Citrol T Gros amb 20% terra volcànica, roldó, turba i filtre de coco.	6,00	Ut.	150,39	902,34
1.7.- TETRASTIGMA Subministrament, plantació i primer reg de Tetrastigma voinierianum 175/+	6,00	Ut.	223,60	1.341,60
1.8.- HOWEA FORSTERIANA 200/220 CM Subministrament, plantació i primer reg d' Howea forsteriana 200/220 cm.	1,00	Ut.	172,94	172,94
1.9.- HOWEA FORSTERIANA 150/160 CM Subministrament, plantació i primer reg d' Howea forsteriana 150/160 cm.	2,00	Ut.	97,63	195,26
1.10.- HOWEA FORSTERIANA 100/120 CM Subministrament, plantació i primer reg d' Howea forsteriana 100/120 cm.	2,00	Ut.	70,00	140,00
1.11.- AUTOMATITZACIÓ REG Subministrament i instal·lació d'automatització del reg per degoteig format per: - Programador electrònic 2 estacions. - Electrovàlvula 3/4" amb regulador de cabdal. - Filtre 3/4" 120 MESH - Regulador de pressió 3/4" Tot complementat muntat. Inclou posada en marxa.	1,00	Ut.	423,52	423,52
1.12.- DEGOTEIG Subministrament i instal·lació de reg per degoteig amb canonada Ø 17 mm amb degoters de 2,3 l/h situats cada 30 cm.	3,68	m²	21,42	78,83
1.13.- ESCORÇA DE PI DECORATIVA Subministrament i escampat escorça de Pi decorativa 25/40 mm en un gruix de 5 cm.	3,68	m²	35,49	130,60
1.14.- REGRUIX EPS Regruix de jardinera envolvent amb poliestirè EPS de 10 cm de gruix.	9,22	m²	53,75	495,58
1.15.- CÒDOL DE MARBRE Subministrament i col·locació de 10 cm de gruix de còdol de marbre blanc de Macael 20/40 mm.	9,22	m²	79,88	736,49
PEM - Pressupost d'Execució Material	1,00		16.518,00	
13% Despeses Generals sobre 16.518,00 €	1,00		2.147,34	
6% Benefici Industrial sobre 16.518,00 €	1,00		991,08	
PEC - Pressupost d'Execució Contracte	1,00		19.656,42	
21% I.V.A. sobre 19.656,42 €	1,00		4.127,85	
Import Total - IVA inclòs	**1,00**		**23.784,26**	

Descripció	Quant.	Ut.	Preu/Ut.	Total
BLOC 2.- MUR VERD SALA DE PLENS				
2.1.- PARET DE SUPORT Paret de Pladur formada per 37,4 ml de perfil perimetral, 34,00 ml de perfil vertical col·locat cada 40 cm i 14,72 m² de Pladur. La paret de Pladur tindrà un gruix aproximat acabat de 15 cm.	14,72	m²	98,60	1.451,39
2.2.- MUR VERD AMB PLANTA PRESERVADA Construcció, subministrament i instal·lació de Mur Verd de 950x180 cm d'alçada amb plantes naturals preservades de diferents varietats i tonalitats de verd, tipus Monamour o similar. S'utilitzaran materials orgànics, es certificarà que les plantes no estan en el llistat CITES i que procedeixen de conreus sostenibles. Les Espècies que s'utilitzaran seran de diferents textures i tonalitats de verd (Lycopodium, Falgueres, Molses planes i de bola, Gramínies, etc.). El suport serà 100% ecològic i reciclable, es presentarà certificat FSC de la procedència dels suports utilitzats, per la càrrega 4 kg/m². Les coles a utilitzar hauran de ser coles a l'aigua, sense dissolvents, es presentarà certificat del fabricant. Es garantirà l'absència d'olors des del primer dia de la instal·lació. El plafó del mur verd orgànic vertical ha de ser desmuntable per si calgués el seu trasllat al cap dels anys. Es col·locarà un bastidor previ a la instal·lació dels mòduls que compondran el baix relleu. S'aplicarà una protecció al foc M-1 com a mínim. Es presentarà certificat de fumigació per garantir l'absència d'insectes.	1,00	Ut.	22.768,40	22.768,40
PEM - Pressupost d'Execució Material	1,00		24.219,79	
13% Despeses Generals sobre 24.219,79 €	1,00		3.148,57	
6% Benefici Industrial sobre 24.219,79 €	1,00		1.453,19	
PEC - Pressupost d'Execució Contracte	1,00		28.821,55	
21% I.V.A. sobre 28.821,55 €	1,00		6.052,53	
Import Total - IVA inclòs	**1,00**		**34.874,08**	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEXE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha técnica
Floradrain® FD 60 neo

Nº art. 3062

Elemento de drenaje y de retención de alta eficiencia, fabricado de plástico termoformado para su instalación en cubiertas intensivas ajardinadas o transitables.

www.zinco-cubiertas-ecologicas.es/certificados

Reciclar para mejorar el medio ambiente

Características

- Amplia canalización para aieración y drenaje
- Alta capacidad de retención de agua
- Facilita el riego por difusión y capilaridad
- Utilizable como "encofrado perdido" bajo calzadas y fundamentos
- Diseñado para su uso en cubiertas ajardinadas intensivas y/o transitables
- Pestañas especiales en los extremos longitudinales y transversales, que permiten una conexión segura entre los elementos

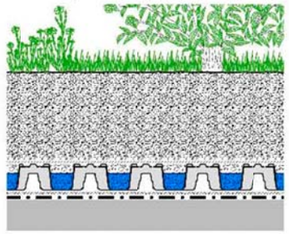
Datos técnicos

Floradrain FD® 60 neo
Elemento de drenaje y retención de agua fabricado de poliolefina reciclada.

Material:	Poliolefina (principalmente polietileno)
Color:	negro
Altura:	aprox. 60 mm
Peso:	aprox. 2,2 kg/m²
Capacidad de retención de agua relenado con Zincolit® Plus:	aprox. 13 l/m²
Volumen de relleno:	aprox. 27 l/m²
(tenga en cuenta el factor de compactación del material de relleno si fuera preciso)	
Resistencia a la compresión (10 % de compactación) según DIN EN ISO 25619-2:	
vacío:	aprox. 40 kN/m²
relleno de gravilla (hasta el canto superior)	aprox. 192 kN/m²
relleno de gravilla (10 cm por encima del canto superior)	aprox. 533 kN/m²
Capacidad de dreraje en superficie (EN ISO 12958)	
con 1 % de pendiente:	aprox. 1,1 l/(s·m)
con 2 % de pendiente:	aprox. 1,6 l/(s·m)
con 3 % de pendiente:	aprox. 2,0 l/(s·m)
Dimensiones:	aprox. 2,30 m x 1,03 m (neto 2,25 m x 1,00 m)
Cantidad por palet	aprox. 450 m² (neto)

Ejemplo de aplicación

"Cubierta jardín" según normativa ETA-13/0668"



Nivel de vegetación (césped, hierbas, arbustos)

Zincoterra "Jardín"

Filtro sistema SF
Floradrain® FD 60 neo, relleno de Zincolit® Plus
Manta protectora y retenedora ISM 50
Forjado con impermeabilización antirraíces

European Technical Assessment "Kits for Green Roofs" CE ETA-13/0668

Descripción para la memoria técnica

Elemento de drenaje y de retención de agua en poliolefina reciclada, altura 60 mm; libre de plastificantes; posee cavidades para retener el agua y aperturas de aireación y difusión, además de un sistema de canalización multidireccional por la cara inferior; capacidad drenante según la normativa EN ISO 12958; suministro e instalación de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Producto: ZinCo Floradrain® FD 60 neo

Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas. No se responde por errores de imprenta; Primera edición 03/2017; Actualización 10/2021

ZinCo Cubiertas Ecológicas S.L.
C/ Velázquez 15, 1° Derecha · 28001 Madrid
Teléfono 910 059 175 · contacto@zinco-iberica.es
www.zinco-cubiertas-ecologicas.es

Life on Roofs

Ficha técnica
Manta protectora y retenedora ISM 50

Nº art. 2050

Manta de fibras sintéticas, resistente a cargas mecánicas, para uso bajo cubiertas intensivas, zonas peatonales y de tráfico rodado, etc.

Reciclar para mejorar el medio ambiente

CE ETA -13/0668

Características

- Alta resistencia a carga mecánica
- Capacidad protectora testada según la normativa europea EN ISO 13428
- Compatible con materiales bituminosos y poliestireno
- Resistente a la descomposición
- Insonorización a las pisadas
- Retiene agua y sustancias nutritivas
- Fabricada con fibras recicladas

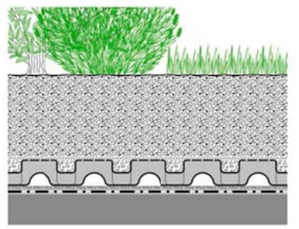
Datos técnicos

Manta protectora y retenedora ISM 50
Manta de fibra de poliéster/polipropileno de alta calidad, extremadamente estable, con soporte de fieltro, impregnado con aglutinante de acrilato por su parte inferior para facilitar el pegado.

Grosor:	aprox. 6 mm
Peso:	aprox. 850 g/m²
Color:	gris
Capacidad de retención de agua:	aprox. 4 l/m²
Capacidad protectora testada según EN ISO 13428:	grosor resultante ≥ 40 %
Amortigua el ruido de pisadas: (con lecho de gravilla y losas de hormigón):	delta Lw,R = 25 dB
Test CBR de acuerdo a normativa alemana DIN 54307:	
Resistencia al punzonamiento:	> 3500 N
Clase resistencia:	5
Dimensiones:	
Ancho	aprox. 2,00 m
Largo	aprox. 25,00 m

Ejemplo de aplicación

"Cubiertas intensivas"



Nivel de vegetación (Perennes y arbustos, por ejemplo)

Zincoterra "Jardín"

Filtro sistema SF
Floradrain® FD 60, rellenado con Zincolit® Plus
Manta protectora y retenedora ISM 50
Forjado con impermeabilización antirraíces

Descripción para la memoria

Manta de fibras sintéticas recicladas de alta calidad, resistente a descomposición, retiene agua y sustancias nutritivas, con capacidad protectora testada según la normativa europea EN ISO 13428; impregnada con aglutinante de acrilato por su parte inferior, grosor: aprox. 6 mm, peso min. 850g/m², resistencia al punzonamiento según CBR test:> 4000 N; suministro e instalación como capa protectora contra daños mecánicos sobre la impermeabilización según las instrucciones del fabricante.
Producto: ZinCo Manta protectora y retenedora ISM 50

Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas. No se responde por errores de imprenta; Primera edición 08/94; Actualización 10/2014

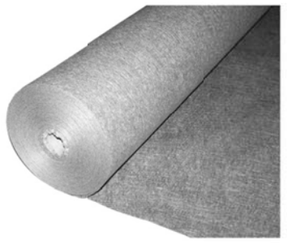
ZinCo Cubiertas Ecológicas S.L.
Calle París, 45–47, entlo. 3a · 08029 Barcelona
Teléfono 931 640 665 · Fax 931 641 792
contacto@zinco-iberica.es · www.zinco-cubiertas-ecologicas.es

Life on Roofs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha técnica
Filtro sistema SF

N° art. 2100 - 2102



Filtro de polipropileno termosoldado, utilizable como manta filtrante sobre elementos de drenaje para una tensión y estiramiento normal.

CE 0799-CPD-74

Características

- Cargabilidad mecánica
- Varias posibilidades de aplicación
- Resistente a todo tipo de ácidos y alcalinos naturales
- Biológica y químicamente neutral
- Alta permeabilidad
- Rápida y fácil instalación
- Resistente a la descomposición

Datos técnicos

Filtro sistema SF
Filtro de polipropileno termosoldado.

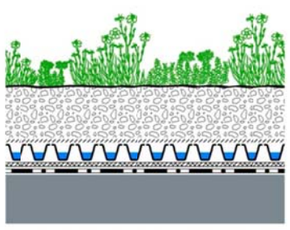
Grosor:	aprox. 0,60 mm
Peso:	aprox. 100 g/m²
Color:	gris
Resistencia al punzonamiento CBR según normativa EN ISO 12236:	aprox. 1100 N
Resistencia clase:	2
Resistencia a tracción (200 mm) según normativa EN ISO 10319:	aprox. 7,0 kN/m
Dilatación de rotura: Longitudinal/Transversal:	aprox. 40% / 55%
Permeabilidad (H_{50}) según normativa EN ISO 11058:	aprox. 70 l/(m²·s) (≙ 0,07 m/s)
Abertura de poro (O_{90}) según normativa EN ISO 12956:	aprox. 95 µm

Dimensiones:

Largo	100,00 m	Ancho	2,00 m	N° art. 2100
		Ancho	1,00 m	N° art. 2102
Largo	10,00 m	Ancho	2,00 m	N° art. 2101

Ejemplo de aplicación

"Cubierta verde extensivo tipo Tapizante Floral según normativa ETA-13/0668"



DIBt Europäische Technische Zulassung für "Kits for Green Roofs" CE ETA-13/0668

Descripción para la memoria técnica

Filtro agujeteado de polipropileno termosoldado por ambas caras, peso aprox. 100 g/m², resistencia al punzonamiento CBR según normativa EN ISO 12236: aprox. 1100 N, resistencia clase 2, permeabilidad (H_{50}) según normativa EN ISO 11058: aprox. 70 l/(m²×s), apertura de poro (O_{90}) según normativa EN ISO 12956: aprox. 95 µm, suministro y colocación según instrucciones del fabricante.

Producto: ZinCo Filtro Sistema SF

Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas. No se responde por errores de imprenta. Primera edición 08/94; Actualización 03/2015

ZinCo Cubiertas Ecológicas S.L.
C/ Velázquez 15, 1° Derecha · 28001 Madrid
Teléfono 910 059 175 · contacto@zinco-iberica.es
www.zinco-cubiertas-ecologicos.es

Life on Roofs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Chromatic Symphony – Instalación multisensorial – monamour natural design

monamour natural design

creative vertical gardens, eco & biophilic design and interior design landscape

monamour natural design es una firma con tres vías de desarrollo: por una parte, realiza y produce instalaciones vegetales con plantas estabilizadas y elementos orgánicos; al mismo tiempo, es un estudio de diseño de paisajismo de interior; y por último, edita piezas únicas y series limitadas combinando arte, design y naturaleza.

Su *Director General* es **Denis Broduriès**, emprendedor francés pionero en la introducción en España de jardines verticales y de elementos orgánicos sin mantenimiento en interior, y la *Diseñadora Jefe* y *Directora Creativa* es **Claudia Bonollo**, artista y arquitecto con un profundo interés por la investigación e innovación constantes.

La Compañía es precursora en el diseño de jardines e instalaciones orgánicas para interiores donde *el verde* no es sólo un mero elemento decorativo, sino una puesta en escena personalizada y a medida, versátil y multisensorial, creada según los colores y la escala del espacio para armonizar los distintos elementos.
Buscar en la naturaleza y en los elementos orgánicos su fuente de inspiración, es el mínimo común denominador de todos los proyectos de monamour natural design.

Las plantas naturales preservadas que se emplean, y que han sido seleccionadas minuciosamente, han pasado por un delicado proceso de estabilización que sustituye la savia del elemento vegetal por una mezcla a base de glicerina.

El tacto y el aspecto son absolutamente naturales pero la ventaja es que no requieren ningún tipo de mantenimiento: ni agua, ni luz.

Desde su comienzo, **la firma** edita piezas únicas y series limitadas entre arte, design y naturaleza, llevando al límite las posibilidades del material orgánico empleado y con un gran respeto ecológico.

Gracias a la contribución de Claudia Bonollo, cada proyecto se convierte en una creación única que incorpora elementos de la naturaleza al objeto artístico y de diseño, empleando un lenguaje contemporáneo.

Es posible realizar jardines verticales y horizontales, y cualquier instalación orgánica, a partir de un color, de una emoción, de un recuerdo de infancia o de una cita literaria, ya que no se trata de una elección cuantitativa sino cualitativa. Y de ofrecer sentido y contenido.

monamour natural design ha expuesto en galerías de arte y en las principales ferias de diseño y ha sido galardonado en varias ocasiones.

Este año 2019 monamour natural design ha sido merecedor de la estrella de oro y de un diploma en reconocimiento a su labor profesional y compromiso con la excelencia por el Instituto para la Excelencia Profesional, la Comunidad de Madrid y el Ministerio de Industria Comercio y Turismo.

En 2018 ha participado como ponente sobre Biophilic Design en Berlín en el marco del prestigioso Greenbuild Europe.

Han sido invitados a participar por el prestigioso estudio holandés D/Dock en un experimento biofilico en el espacio Healing Hub, durante la MILAN DESIGN WEEK (FUORI SALONE) en VENTURA LAMBRATE realizando un "Blooming Mandala" (Mandala en el acto de florecer) un bajorrelieve vegetal de gran tamaño con flores y plantas estabilizadas, que ahora forma parte de la colección permanente en la nueva versión del Healing Hub en Amsterdam.

Sensible al medio ambiente, desde 2017 monamour natural design es miembro honorario de la primera Academia de Biosostenibilidad en Italia.

En 2016 han sido seleccionados por el **Real Jardín Botánico** de Madrid para realizar una "***taxonomía orgánica***", el primer jardín que referencia 35 especies botánicas diferentes en colaboración con el CSIS (Centro de Investigación Científica).

En 2015 Claudia Bonollo ha sido escogida para representar a Italia en la Comunidad Europea (Parlamentarium en Bruselas) con un traje vegetal, fruto de la colaboración con Fashion Art Institute y monamour natural design.

En 2014 gana el segundo premio **del Certamen Internacional "Pida-Paesaggio 2014"** por la originalidad de su trayectoria y por el proyecto de la instalación efímera, "**the Pop-up garden at the Westin Palace** " en Madrid.

Desde 2012 monamour natural design es seleccionado cada año en Estampa-Design Partners, una feria International de arte contemporáneo.

En 2012, realiza una **Catedral Vegetal** (en el Auditorium) con ocasión de la vigésima edición de **Casa Decor** en Madrid, con el Patrocinio de la Embajada Francesa.

Los proyectos e instalaciones orgánicas de monamour natural design se pueden ver tanto en espacios públicos (oficinas, hoteles, restaurantes, escuelas, SPA, Fundaciones de arte) como en casas particulares.

Para más información:
info@monamour.net

Tel: + 34 / 915 214 744

www.monamour.net
http://monamournaturaldesign.wordpress.com

monamour natural design – estudio de paisajismo para interiores – www.monamour.net

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANTE PROYECTO PARA LA DIPUTACIÓN DE BARCELONA: Cartografías Orgánicas

Descripción del proyecto

Realización de una Cartografía Orgánica a medida con plantas naturales preservadas de diferentes variedades, vegetación y flores.

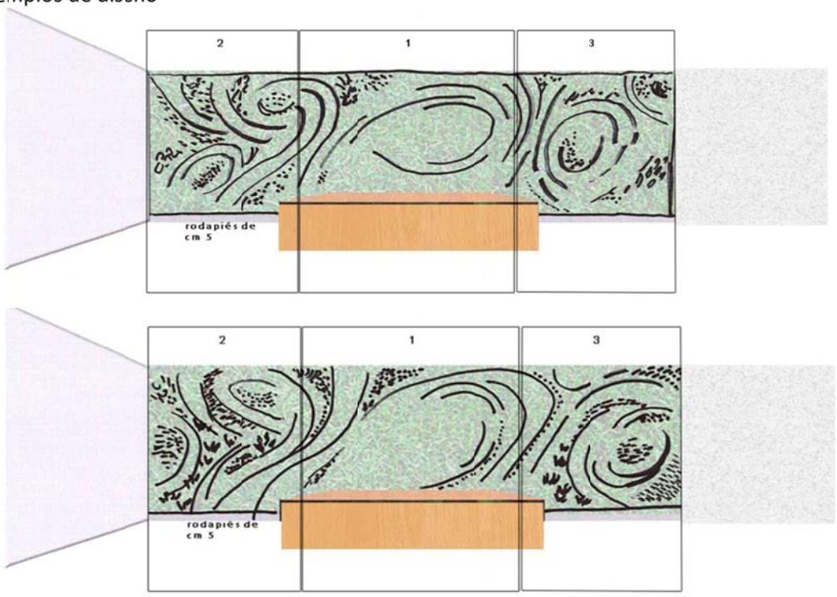
Se respetará la utilización exclusiva de tonalidades verdes, sin otro color.

Las dimensiones orientativas son:
Cartografía Orgánica: 950 cm de ancho por 180 cm de alto

Diseño de la Cartografía Orgánica

El diseño exclusivo y personalizado de la Cartografía Orgánica tomará en cuenta el sitio y su uso: una mesa presidencial arropada por la naturaleza.
Es fundamental que el diseño sea acorde al espacio, dejando el protagonismo en su parte central a las personas presidiendo los plenos de la Diputación de Barcelona.
Por lo tanto el diseño tiene que ser una escenografía equilibrada, una narración que tiene por centro la mesa presidencial

Ejemplos de diseño



Materiales orgánicos

Para cumplir con el diseño se requiere de una gran variedad de vegetación y una preparación previa de los soportes, con una base tridimensional.
Se tendrá que certificar que las plantas utilizadas no están en el listado CITES y proceden de cultivos sostenibles

1- Base escultórica tridimensional de la Cartografía
2- Musgos y diferentes texturas: lycopodium, musgo helecho, césped, musgos planos de diferentes colores, musgos de bola (por lo menos 4 variedades)
3- Vegetación natural preservada (verde) variada y flores preservadas o secas: eucaliptos (3 variedades), helechos varios, Chicco, scabiosa, chardones, botao, margharet:a, marcela, etc…

Especificaciones técnicas

Los criterios de sostenibilidad siguientes son imprescindibles

1- Los soportes tienen que ser soportes 100% ecológicos y reciclables. Se presentará el certificado FSC de la procedencia de los soportes utilizados
2- El peso de carga por M2 es de unos 4,00 kilos
3- Los pegamentos utilizados serán pegamentos al agua, sin disolventes. Se presentará un certificado del fabricante.
4- Se garantizará la ausencia total de olores desde el primer día, debido a emanaciones posibles en caso de utilización de productos inadecuados, diferentes a los exigidos con una técnica "flash-out"
5- El bajo relieve orgánico vertical tiene que poder desmontarse por si fuera necesario un traslado o una reubicación a cabo de unos años.

Otras consideraciones – Instalación

1- Según el tipo de pared se instalará un bastidor previamente a la instalación de los paneles que componen el bajorrelieve
2- El acabado en los laterales (marco) se realizará a medida y según el entorno. Puede ser de aluminio, madera u otro material, a elección del cliente
3- Si lo requiere el cliente se podrá aplicar una protección al fuego de clase M1 mínimo
4- Se entregará un certificado de fumigación para garantizar la ausencia de cualquier insecto
5- La iluminación tendrá que ser con leds. Transmitiremos las especificaciones técnicas.

Mantenimiento

Las plantas naturales preservadas no requieren de ningún tipo de mantenimiento ni luz ni agua.
Si con el tiempo se acumulará algo de polvo ambiental, se puede fácilmente limpiar. Se ofrecerá un mantenimiento anual con cambio de plantas incluidas.

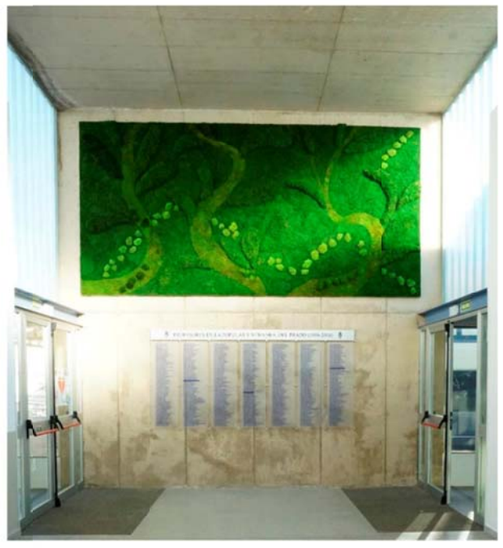
Mòssen Cinto Verdaguer, 46 | 08830 Sant Boi de Llobregat | Tel. 936 400 425

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CARTOGRAFÍAS ORGÁNICAS

La base es un paisaje abstracto con diferentes formas y texturas. La tridimensionalidad del jardín se debe a distintas tipologías de musgo (de colores y matices distintos de verde) y a la textura matérica del musgo helecho, del Lycopodium y del musgo de bola y de Provenza.

"El jardín de los soñadores"- Bajorrelieve orgánico para una escuela en Ciudad Real – Dimensiones: 12,50 m2

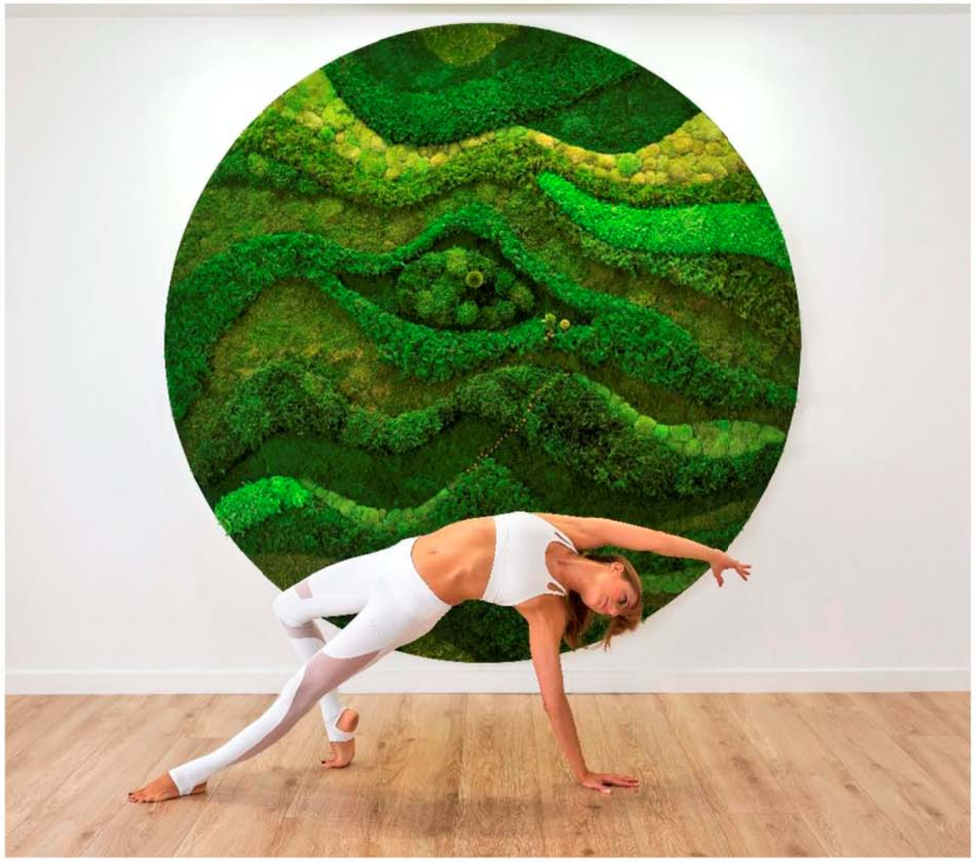


"LESS IS MORE 2.0" – Casa particular – Madrid

Mòssen Cinto Verdaguer, 46 | 08830 Sant Boi de Llobregat | Tel. 936 400 425

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

"Green Mandala" para una escuela de Yoga en Madrid – Dimensiones: 244 de diámetro



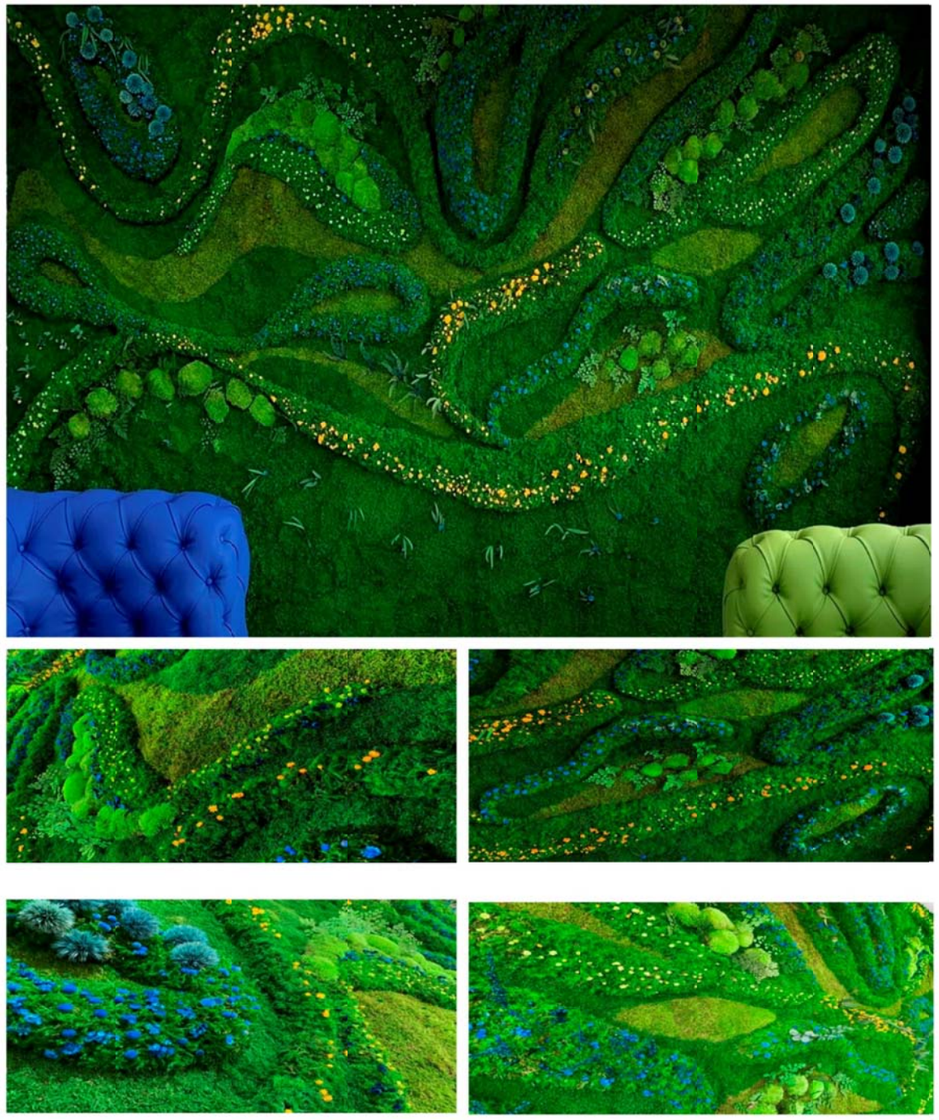
monamour natural design - jardines verticales de diseño y paisajismo de interior

monamour natural design - jardines verticales de diseño y paisajismo de interior

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

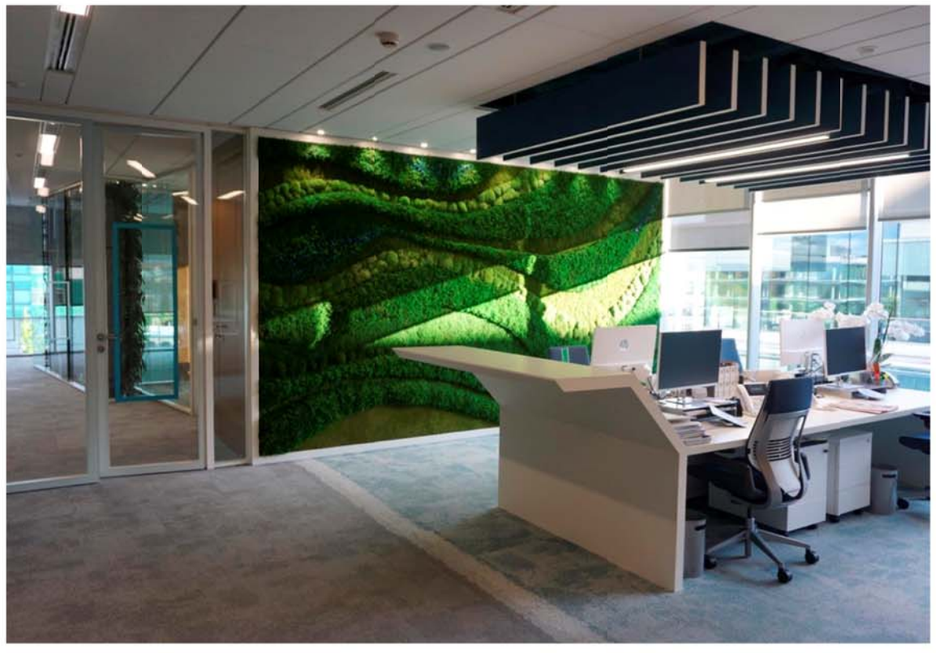
BAJORRELIEVES ORGÁNICOS CON RELIEVES, FLORES Y PLANTAS

EL JARDÍN COMO VEHÍCULO DE LA CONTEMPLACIÓN: Jardín tridimensional con relieves, flores y plantas. La elección de los colores se combina en armonía con el cromatismo del espacio.



monamour natural design - jardines verticales de diseño y paisajismo de interior

"Bajorrelieve de las Ondas" – Sede de INDRA - Madrid



monamour natural design - jardines verticales de diseño y paisajismo de interior

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **9. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT**

L'Estudi de seguretat i salut es regeix pel Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

A l'article 4 de l'esmentat decret s'especifiquen les condicions per redactar un estudi de seguretat i salut:

- Que el pressupost d'execució per contrata inclòs al projecte sigui igual o superior a 450.759,08 €
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de Treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500 dies.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

En el nostre cas es compleixen les condicions anteriors. Per tant, s'adjunta Estudi de Seguretat i Salut redactat per l'arquitecte tècnic Antonio Martin Cruces de l'Oficina de Seguretat en Obres i Autoprotecció de la Subdirecció d'Edificació de la Diputació de Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona
xarxa de municipis

Estudi de Seguretat i Salut

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA.

Municipi:
BARCELONA

Expedient:
P21CS2485

Autor:
Antonio Martin Cruces- Arquitecte tècnic.

MEMÒRIA DESCRIPTIVA
PLEC DE CONDICIONS
PRESSUPOST
ORIENTACIONS PREVENTIVES COVID 19
ANNEX: AMIANT (DIAGNOSIS)
ANNEX: GRÀFICS DETALLS GENÈRICS
ANNEX: PLÀNOLS

SUBDIRECCIÓ D'EDIFICACIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra (P21CS2485)

Documents:

Memòria descriptiva
Plec de condicions
Pressupost
Orientacions preventives Covid19
Annex: amiant (diagnosi)
Annex: gràfics detalls genèrics
Annex: Plànols

Projectistes:

T9sArquitectes (Arquitectura)
Oriol Cusidó i Garí
Irene Marzo Llovet
Arquitectes
Manel Marin Cruz
Arquitecte Tècnic
Engipractic (instal·lacions)
Antoni Escursell Martinez
Enginyer
Gobelin Projectes S.L (audiovisuals)
David Pujol Colomer
Enginyer
Massoni S.L (jardineria)
Andreu Massoni

Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut:

Antonio Martín Cruces
Arquitecte tècnic

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Els arquitectes tècnics: **Antonio Martín Cruces**

en aplicació del Reial Decret 1627/1997 que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de Construcció i per encàrrec de:

Promotor:	**DIPUTACIÓ DE BARCELONA. SPOM**			NIF	**P-0800000B**
Resident a:	**URGELL 187**				
Província:	**BARCELONA**	Municipi:	**BARCELONA**	Codi Postal	**08036**

Redacten l'Estudi de Seguretat i Salut que s'adjunta i que forma part del projecte d'execució de:

Detall: **Projecte de reforma de la Sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra (P21CS2485)**

Emplaçament: **Rambla Catalunya, 126 – 080036 Barcelona**

Pressupost d´execució per contracta iva exclòs: **2.500.000 €** **Euros aprox**

Redactat per:

- Oriol Cusidó i Garí- Arquitecte T9sArquitectes.
- Irene Marzo Llovet- Arquitecte T9sArquitectes.
- Manel Marin Cruz- Arquitecte Tècnic.
- Antoni Escursell Martinez-Enginyer- Engipractic.
- David Pujol Colomer-Enginyer- Gobelin Projectes.
- Andreu Massoni- (jardineria).

L´Estudi de Seguretat i Salut consta dels següents documents:

- [X] Memòria descriptiva
- [X] Plec de condicions
- [X] Pressupost
- [X] Annex orientacions preventives Covid19
- [X] Annex annex diagnosi amiant
- [X] Annexos gràfics: detalls genèrics i plànols

Plànols:

1. Plànol 01. Emplaçament i EM.
2. Plànol 02. Fase implantaciño planta baixa.
3. Plànol 03. Fase implantació obra planta 1.
4. Plànol 04. Fase implantació obra planta soterrani -1.
5. Plànol 05. Fase implantació obra axonometries V1.
6. Plànol 06. Fase implantació obra axonometries V2.
7. Plànol 07. Fase cronologia diversos treballs 01.
8. Plànol 08. Fase cronologia diversos treballs 02.
9. Plànol 09. Fase cronologia diversos treballs 03.
10. Plànol 10. Fase cronologia diversos treballs 04.
11. Plànol 11. Detalls genèrics prevenció.

En aplicació d´aquest estudi de seguretat i salut el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s´analitzin, estudiïn, desenvolupin i complimentin les previsions contingudes en aquest estudi, en funció del seu propi sistema d´execució de l´obra (article 7 del RD 1627/97). Les propostes d´amidaments alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l´ import total, d´acord amb el segon paràgraf de l´apartat 4 de l´article 5. del RD 1627/97 El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l´inici de l´obra, per el coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l´execució de l´obra i haurà d´incloure´s en la comunicació d´obertura del centre de treball a l´autoritat laboral.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX

ÍNDEX 4
MEMÒRIA 9
1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 9
2. PROMOTOR - PROPIETARI 9
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 9
4. DADES DEL PROJECTE 9
4.1 Autor/s del projecte 9
4.2 Tipologia de l'obra 10
4.3 Situació 10
4.4 Comunicacions 11
4.5 Subministraments i serveis 11
4.6 Pressupost d'execució per contracte iva exclos 11
4.7 Termini d'execució 11
4.8 Mà d'obra prevista 11
4.9 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 11
4.10 Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 12
4.11 Maquinària prevista per a executar l'obra 12
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 12
5.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra 12
5.2 Instal·lació d'aigua provisional d'obra 14
5.3 Instal·lació de sanejament 15
5.4 Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 15
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 16
6.1 Serveis higiènics 16
6.2 Vestuaris 17
6.3 Menjador 17
6.4 Local de descans 17
6.5 Local d'assistència a accidentats 18
7. ÀREES AUXILIARS 18
7.1 Tallers 18
7.2 Zones d'apilament. Magatzems 19
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 19
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 20
9.1 Manipulació 20
9.2 Delimitació / condicionament de zones d'apilament 21
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 22
10.1 Serveis afectats 22
10.2 Característiques meteorològiques 22
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 23
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 24
12.1 Procediments d'execució 24
12.2 Ordre d'execució dels treballs 24
12.3 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 25
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 25
14. MEDIAMBIENT LABORAL 25
14.1 Agents atmosfèrics 25
14.2 Il·luminació 25
14.3 Soroll 26
14.4 Pols 27
14.5 Ordre i neteja 29
14.6 Radiacions no ionitzants 29
14.7 Radiacions ionitzants 34
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 36
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 37
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 38
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 38

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

19. RECURSOS PREVENTIUS 39
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 40
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DEL RECINTE 41
21.1 Normes de Policia 41
21.2 Àmbit d'ocupació de la via pública 42
21.3 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 43
21.4 Operacions que afecten l'àmbit públic 44
21.5 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 46
21.6 Residus que afecten a l'àmbit públic 46
21.7 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 47
21.8 Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 49
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 49
22.1 Riscos de danys a tercers 49
22.2 Mesures de protecció a tercers 49
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 50
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 50
24.01 DEMOLICIONS 51
24.02 DEMOLICIÓ MANUAL 52
24.03 RASES I POUS 58
24.04 ESTRUCTURES 64
24.05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU 65
24.06 ESTRUCTURES METÀL·LIQUES 72
24.07 TANCAMENTS EXTERIORS 80
24.08 FÀBRICA DE MAÓ 81
24.09 TANCAMENTS CORTINA 86
24.10 TANCAMENTS INTERIORS 92
24.11 TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO 93
24.12 TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS 99
24.13 PLAFONS PREFABRICATS (Guix–cartró) 100
24.14 REVESTIMENTS DE PARAMENTS 104
24.15 REVESTIMENTS EXTERIORS 105
24.16 REVESTIMENTS INTERIORS 111
24.17 PAVIMENTS 118
24.18 RECOBRIMENTS DE SOSTRES 126
24.19 RAM DE FUSTER 133
24.20 INSTAL·LACIONS 140
24.21 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS 141
24.22 INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas) 147
24.23 INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT 153
24.24 INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS 160
24.25 ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES 165
24.26 ELEMENTS AUXILIARS: EINES, MAQUINÀRIA I MITJANS UXILIARS 171
PROVISIONAL ELÈCTRIC D'OBRA 172
GRUP COMPRESSOR 173
GRUP ELECTROGEN 174
MINICARREGADORA (DEMOLICIONS-EXCAVACIONS) 175
DÚMPER DE PETITA CILINDRADA 178
GRUA AUTOPROPULSADA 180
CAMIÓ GRUA – TRACTORA- AUTOCARGABLE 182
TORO, "TRANSPALET" MANUAL / CARRETÓ MANUAL 184
CAMIONS FORMIGONERA 186
CAMIÓ BOMBA DE FORMIGÓ 188
CAMIONS D'OBRA DÚMPER 191
SERRA CIRCULAR 193
FORMIGONERA ELÈCTRICA 194
MESCLADOR AMB SITJA PER MORTER A GRANEL 195
PUNTAL 197
EQUIP D'OXITALL 198
EQUIP DE SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC 200
ESMOLADORES ANGULARS 202
MARTELL ELECTRONEUMÀTIC 203
PISTOLA FIXACLAUS 204
CARGOLADORA 205
TREPANT PORTÀTIL 206
POLIDORA 207
EINA MANUAL 208
ESCALA DE MÀ 209

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDA DE CAVALLETS 211
BASTIDA MÒBIL 212
PLATAFORMA ELEVADORA MÒBIL PERSONAL 214
TREMUJA (TOLVA) D'ABOCAMENT DE RUNA 215
VIBRADOR FORMIGÓ 216
EQUIP DE RAIG DE SORRA/RAIG D'AIGUA 217
BARREJADORA-BOMBEJADORADE MORTERS I GUIXOS 219
MÀQUINA TALLAJUNTS 221
ASCENSOR PROVISIONAL 222
PLEC DE CONDICIONS 224
1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 224
1.1 Identificació de les obres 224
1.2 Objecte 224
1.3 Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 224
1.4 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 225
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 226
2.1 Promotor 226
2.2 Coordinador de Seguretat i Salut 226
2.3 Projectista 228
2.4 Director d'Obra 228
2.5 Contractista (empresari principal) i Subcontractistes 229
2.6 Treballadors Autònoms 232
2.7 Treballadors 232
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 233
3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 233
3.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 234
3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista 234
3.4 El "Llibre d'Incidències" 234
3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 235
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 235
4.1 Textos generals 236
4.2 Condicions ambientals 237
4.3 Incendis 237
4.4 Instal·lacions elèctriques 237
4.5 Equips i maquinària 238
4.6 Equips de protecció individual 238
4.7 Senyalització 238
4.8 Diversos 239
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 239
5.1 Criteris d'aplicació 239
5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 239
5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 239
5.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 240
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 240
6.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 240
– **Tècniques analítiques de seguretat** 240
– **Tècniques operatives de seguretat.** 240
6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 241
6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 241
6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 242
6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 242
6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra 243
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 243
7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 243
7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 244
7.3 Normativa aplicable 244

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST LOT 1 ..... **248**
PRESSUPOST LOT 2 AUDIOVISUALS **253**
RESUMS PRESSUPOSTOS **255**
ANNEX ORIENTACIONS PREVENTIVES COVID 19 ..... **257**
ANNEX DIAGNOSI AMIANT **262**
ANNEX DETALLS GRÀFICS GENÈRICS **289**
PLÀNOLS **326**
01 FASE EMPLAÇAMENT I EM 326
02 FASE IMPLANTACIÓ OBRA PLANTA BAIXA 327
03 FASE IMPLANTACIÓ OBRA PLANTA 1 328
04 FASE IMPLANTACIÓ OBRA PLANTA SOTERRANI 329
05 FASE IMPLANTACIÓ OBRA AXONOMETRIES V1 330
06 FASE IMPLANTACIÓ OBRA AXONOMETRIES V2 331
07 CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 01 332
08 CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 02 333
09 CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 03 334
10 CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 04 335
11 DETALLS GENÈRICS PREVENCIÓ. 336

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Arquitece tècnic: **Antonio Martín Cruces**

projecte: **PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ANNEXES DE CAN SERRA (P21CS2485)**

estudi de seguretat i salut
memòria

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Diputació de Barcelona. Servei de Projectes, Obres i Manteniment.
NIF	:	P-0800000B
Adreça	:	Rambla Catalunya 126
Població	:	Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactors E.S.S.	:	Antonio Martín Cruces
Titulació/ns	:	Arquitecte tècnic
Adscrits a	:	Oficina Seguretat en Obres i Autoprotecció Subdirecció d'Edificació Diputació de Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1 Autor/s del projecte

Autors del projecte :
- Oriol Cusidó i Garí- Arquitecte T9sArquitectes
- Irene Marzo Llovet- Arquitecte T9sArquitectes
- Manel Marin Cruz- Arquitecte Tècnic
- Antoni Escursell Martinez-Enginyer- Engipractic
- David Pujol Colomer-Enginyer- Gobelin Projectes
- Andreu Massoni- (jardineria)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.2 Tipologia de l'obra

La Diputació de Barcelona té previst executar la REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA. Aquesta sala està situada a la planta soterrani primer de l'edifici nou de can Serra, situat a Rambla Catalunya 126 de Barcelona.

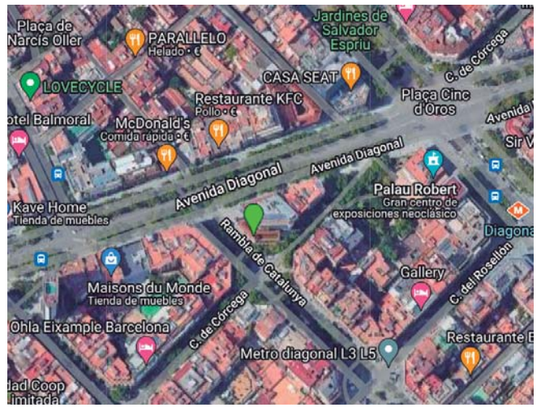
Ateses les noves necessitats corporatives relatives als requeriments funcionals de la sala, i la necessitat d'actualitzar sobre les seves prestacions tècniques caldrà procedir a la seva reforma, redactant prèviament el corresponent projecte tècnic.

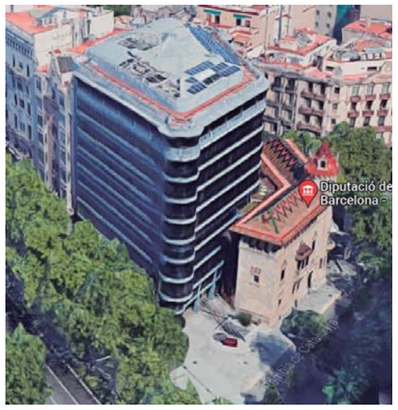
D'acord amb el CTE el projecte es tracta bàsicament d'una intervenció sobre un edifici existent amb la consideració de reforma, ja que no se n'incrementa la superfície construïda total ni se'n canvia l'ús respecte el que ara té, que és el d'administratiu. Aquesta reforma no té afectacions estructurals.

L'objecte de l'encàrrec és la definició arquitectònica, constructiva i econòmica de les operacions de reforma d'una part d'un edifici existent per a millorar-ne les prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat.

4.3 Situació

Emplaçament	:	Can Serra
Carrer	:	Rambla Catalunya
Número	:	126
Codi Postal	:	08036
Població	:	Barcelona





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.4 Comunicacions

Carretera	:	Sí
Ferrocarril	:	No
Línia Metro	:	Sí
Línia Autobús	:	Sí
Telèfon	:	Sí

4.5 Subministraments i serveis

Aigua	:	Sí
Gas	:	Sí
Electricitat	:	Sí
Sanejament	:	Sí
Altres	:	Telecomunicacions

4.6 Pressupost d'execució per contracte iva exclos

El Pressupost d'Execució per Contracte iva exclòs estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, és de **2.500.000 €**. aprox

4.7 Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 8 mesos.

4.8 Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra de mitja és de 15 persones i en punta 40.

4.9 Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col·locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant vidrier
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Oficial 1ª polidor
Manobre
Manobre guixaire
Manobre especialista
Oficial 1ª indeterminat
Oficial 1ª calefactor
Oficial 1ª col·locador
Oficial 1ª electricista
Oficial 1ª encofrador
Oficial 1ª ferrallista
Oficial 1ª fuster
Oficial 1ª guixaire
Oficial 1ª jardiner
Oficial 1ª lampista
Oficial 1ª manyà
Oficial 1ª muntador
Oficial 1ª d'obra pública
Oficial 1ª paleta
Oficial 1ª pintor
Oficial 1ª soldador
Oficial 1ª vidrier
Oficial 2ª jardiner

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.10 Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

El redactor de l'Estudi considera que es repetitiu llistar materials i per tal que sigui un document agil de lectura i comprensió eximeix la seva explicació per ja estar explicat en altres parts de la documentació del projecte.

4.11 Maquinària prevista per a executar l'obra

Maquinària estimada:

Compressor amb dos martells pneumàtics
Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió
Grup electrògen de 20 a 30 kVA
Camió de 7 tn
Camió de 12 tn
Camió grua de 5 tn
Grua autopropulsada
Dumper de 1'5 tn de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Equip per a injeccions profundes (injeccions i micropilons)
Plataforma elevadora telescòpica articulada, motor de gasoil
Equip de raig de sorra
Muntacarregues provisional d'obra.
Equip de raig de pols de vidre micronitzat

Eines estimades:

Polidora
Abrillantadora
Màquina taladradora
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua
Equip de tall d'estructures de formigó en massa o armat amb disc de diamant
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip d'injecció manual de resines
Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Martell trencador manual
Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada
Tallagespa rotativa autopropulsada

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant jocs d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus "lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2 Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.3 Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4 Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs "A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs "B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1 Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2 Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3 Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4 Local de descans

La previsió és que no hi hagi local de descans, ja que només és necessari en aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079O1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

6.5 Local d'assistència a accidentats

No es preveu que sigui necessària la instal·lació de local d'assistència a accidentats, com a recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1 Tallers

En cas que es faci necessari la implantació de tallers, aquests estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.2 Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran abalisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si durant l'actuació apareixen canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1 Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

9.2 Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1 Serveis afectats

Els plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2 Característiques meteorològiques

El clima de Barcelona és Mediterrani de tipus Litoral Central. La precipitació mitjana anual està al voltant dels 600mm, essent els valors més elevats a prop de la Serralada Litoral. L'estació plujosa de l'any és la tardor, seguida de la primavera, i la seca l'estiu, sobretot el juliol. Pel que fa a les temperatures, els hiverns són suaus, amb mitjanes de 9°C a 11ºC, i els estius calorosos, entre els 23°C i 24ºC de mitjana, comportant una amplitud tèrmica anual moderada. Quasi mai glaça a Barcelona.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

A continuació es llisten les diferents unitats constructives que formen part d'aquest projecte:

- Actuacions prèvies
  - Replanteig general
  - Analisis e identificació intal.lacions existents. Desconexions de les instal.alcions afectades.
- Enderrocs
  - Preparació espais annexes per mitigar expansió soroll i pols.
  - Retirada mobles i elements d'equipament.
  - Retirada de totes les instal.lacions. Inclosos elements de sanejament.
  - Enderrocs de tots els elements de compartimentació, a excepció zona carteria.
  - Sanejat interior de l'edifici, de la resta d'elements no estructurals: fusteries interiors, folrats, paviments, etc. Per deixar l'espai completament diàfan i nu.
  - Enderroc dels forjats sobreposats de formigó armat amb tots els seus elements de suport.
  - Gestió de residus
- Ssitema de compartimentació interior
  - Replanteig compartimentació.
  - Tranport del material
  - Compartimentació tipus lleuger (cartro guix)
  - Compartimentació tipus pesats (ceràmics)
  - Actuacions auxiliars
  - Gestió de residus
- Sistema de compartimentació vertica. Fusteries interiors
  - Replanteig fusteries
  - Transport del material
  - Fusteries metal.liques i vidre
  - Fusteries de fusta
  - Actuacions auxiliars
  - Gestió de residus
- Terres
  - Replanteig terres que s'aprofiten i que es modifiquen
  - Transport del material
  - Instalació iglús
  - Col.locació mallazo
  - Estintolat i formigonat
  - Actuacions auxiliars
  - Gestió de residus
- Ssitema acabats interios
  - Paraments verticals
  - Revestiments façana
  - Manyeria façanes
  - Mitjans auxiliars
- Tancaments i divisòries
  - Divisòries
  - Mampares
  - Envans mòbils
- Revestiments i acabats
  - Arrebossats, enguixats i enrajolats
  - Aplacats i revestiments decoratius

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cel rasos
- Pintures
- Paviments
- Recrescuts i obra auxiliar
- Paviments
- Tancaments i divisòries practicables
  - Fusteria exterior alumini
  - Elements de protecció solar
  - Fusteria interior
  - Fusteria tallafocs
  - Fusteria i claraboies exteriors
  - Armaris
  - Varis
- Ram de manyà (serralleria)
  - Baranes i manyeria interior
  - Manyeria exterior
- Sistema de condicionament i instal·lacions
  - Sanejament i clavegueram
  - Proveïment d'aigua
  - Instal·lacions elèctriques i enllumenat
  - Xarxa de gas
  - Xarxa de gasos medicinals
  - Climatització i ventilació
  - Protecció contra incendi i detecció
  - Comunicació i informació
  - Control d'accessos i pacients
  - Plaques fotovoltaiques
  - Varis
  - Ajudes de paleteria
- Instal·lacions de transport vertical
  - Ascensors
- Equipaments
  - Equipaments sanitaris (banys)
  - Equipaments zones comuns
  - Senyalèctica
  - Varis
- Urbanització
  - Enderrocs
  - Paviments
  - Jardineria

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1 Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2 Ordre d'execució dels treballs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1 Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2 Il·luminació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3 Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Compressor	.....	82-94 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4 Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis.

El problema de presència d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla genèric o específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades. El Pla genèric o específic, depenent de les característiques específiques del desamiantat,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

haurà d'estar aprovat per l'Autoritat Laboral competent. L'empresa que realitzi la retirada de materials amb amiant, haurà d'estar inscrita al RERA.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5 Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6 Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7 Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

mitjançant radiacions ionizants.

- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics). Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
   a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
   b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
   c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
   d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indissociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DEL RECINTE

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1 Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2 Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de tanques de malla electrosoldada amb peus de formigó (tipus Rivisa). Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21.4 Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Apilament	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Les bastides de façana seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida. Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.
Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
Grues torre	En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra. El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21.5 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8:00 i les 20:00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6 Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

21.7 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8 Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1 Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2 Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca rígida a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada com a mínim, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà una il·luminació suficient per tal de no crear zones amb falta d'iluminuació durnat la nit.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i si fos necessari es col.locaran

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

senyals que avisin als vehicles de la situació de perill.

4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció, pero en aquest Estudi amb el sistema de tancament proposat i la porta d'accès plantejada segregant vianants i vehicles considera que l'encarregat, recurs preventiu o personal de la constructora realitzara aquesta tasca.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

24.01 DEMOLICIONS

1.-Introducció.

1.1 Definició:

La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició de l'edifici a enderrocar.

1.2 Diferents mètodes de demolició:

- Demolició manual (mètode clàssic).
- Demolició per mètodes mecànics:
- demolició per arrossegament.
- demolició per empenta.
- demolició per entibament.
- Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc.

1.3 Observacions generals:

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

- Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.
- La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.
- La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.
- I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis collindants.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d´aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmper" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

24.02 DEMOLICIÓ MANUAL

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

La demolició manual consisteix a realitzar treballs corresponents al desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dumper", etc.).

1.2 Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir:

- Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals,
- Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.
- Retirada de sanitaris, fusteria, lluernaris, manyeria, etc.
- Enderrocament de la coberta.
- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.
- Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior. Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les subactivitats següents:

- operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició:

- Maquinària: compressor, traginadora de trabuc "dumper", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d' aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l' il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s' han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l' obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l' empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l' Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d' octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.
(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiòtic.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició:

- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'Ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embrancament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 m A) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mm A) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. en cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició:

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anticaiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.
- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. de gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contraimpactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos possible, l'operari haurà d'utilitzar equip de protecció individual (auriculars o tampons).
- En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb mànega alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició:

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.
- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guardacossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. i un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

- Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.

- Treball manual de demolició auxiliat amb el martell pneumàtic:
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anticaiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.

- Treballs de transport horitzontal (conductors):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori.

- Treballs de transport vertical (operadors de grua):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert o no.
Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície i gran profunditat, de secció poligonal o circular.

1.2 Descripció:

Es considera que durant la fase de construcció de la sala de plens, en la fase de paleteria i preparació de les canalitzacions de climatizacio per terra es generaran zones similars a rases que s'hauran d'estudiar perque preventivament no hi hagi caigudes al mateix nivel o diferent en funció de la fondaria.

Per realitzar el calaix on s'emplaçara les canalitzacions de climatizacio serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:

- operaris per realitzar el calaix amb material ceràmic,
- operaris per realitzar les intal.lacions que aniran dins del calaix
- operaris per manipular carregues.
- conductors i/o transportistes dels materiasl de l'obra

Els recursos tècnics per realitzar les rases de canalitzacions consistiran, bàsicament:

- aparell topogràfic
- formigonera.
- amoladora
- petits estris o eines
- plegadora

El treball a desenvolupar s'iniciarà un cop replantejades les rases:

- replanteig amb aparell topografic
- amasar morter, repartir material ceràmic e inici col.locació
- col.locar elements de seguretat tipus paseres per damunt de les rases.
- repartir conductes ventilació, muntatge dins de les canalitzacions i sellegat
- tapat de la part superior de la rasa de canalització.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atrapaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	BAIX	GREU	BAIX

OBSERVACIONS:

(3) Risc específic causat per colapse de la pared cerámica de la rasa.
(8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària com plataformes elevadores de l'activitat de les instal.lacions de fals sostres.
(16, 20 I 21) Risc específic causat per serveis afectats
(28) Risc causat per vibracions del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
(29) Risc causat per l'extracció de residus especials contaminats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat.

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de la construcció, s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant. Si encara no fos així, es construirien .

PROCÉS

Rases

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebaments tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedits els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.
- L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
- Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
- Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L' aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
- No es tolerarà sota cap concepte el soscavat del talús o parament.
- Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
- En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
- En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
- Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.

- El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
- En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
- Si en el solar es té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
- Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

Elements Auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

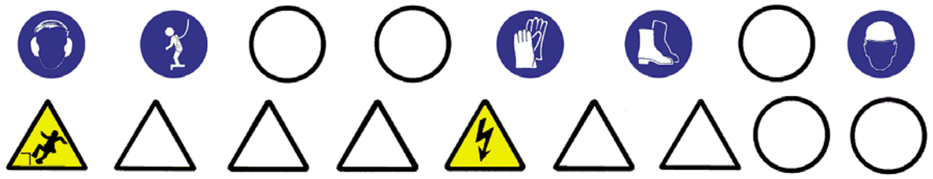
Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Balisament destellant per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):
- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (de manera especial a les traginaries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treball en rases i pous (operaris) :
- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
- Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element o conjunt d'elements que formen la part resistent i sustentant d'una construcció.

1.2 Tipus d'estructura:

Es distingeixen els diferents tipus d'estructures:

- Estructures de formigó armat in situ :
- de forjats reticulars.
- de forjats unidireccionals in situ o amb biga prefabricada.
- de lloses.
- Estructures metàl·liques:
- amb forjats (unidireccionals o lloses de formigó armat).

1.3 Observacions generals:

La realització de les estructures comporta bàsicament la construcció dels tres tipus d'elements que la componen, tenint en compte els materials que s'utilitzen:

- Verticals: pilars o murs de càrrega.
- Horitzontals: forjats.
- Inclinats: muntants d'escales i rampes.

La construcció d'estructures metàl·liques de gran alçada es realitza muntant els pilars i les jàsseres corresponents a tres nivells, executant-se posteriorment al corresponent forjat.
A les estructures de formigó armat, donades les característiques del formigó, es realitza planta per planta.

A la construcció d'estructures s'ha de preveure el transport horitzontal i el vertical:

- Al transport horitzontal s'han de considerar els camins d'accés a l'obra, atenent a la seva accessibilitat i seguretat.
- Respecte al transport vertical, ha d'estar ja instal·lada a l'obra la grua torre de capacitat d'elevació apropiada (tonelàmetres, alçada sota ganxo i abast màxim).

Per a realitzar totes aquestes activitats pels diferents tipus d'estructures s'ha de programar l'avenç de l'obra considerant les necessitats en el moment (just on time) i organitzar el tall d'obra, especialment les zones d'aplec del material a utilitzar per a la realització de l'estructura.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com ara: bastides amb escales adossades, estintolaments, cindris, encofrats, etc; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva i dels Equips de Protecció Individual; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

S'ha de considerar, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals de l'obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT IN SITU

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements, verticals i horitzontals, de formigó i rodons d'acer corrugat que constitueixen la part resistent i de suport de l'edifici.

1.2 Descripció:

Construcció de pilars:

- Confecció de les armadures in situ, una vegada realitzades, es transportaran al tall d'obra i es lligaran a les esperes convenientment.
- Per evitar deformacions en les armadures és convenient col·locar prèviament, l'encofrat de només dos costats del pilar.
- Un cop muntades les armadures es tancarà hermèticament l'encofrat.
- S' abocarà el formigó, des de la part superior, mitjançant cubilot, auxiliat per un operari que s'ha de recolzar sobre una plataforma de formigonat.
- A mesura que s'aboqui el formigó, se l'ha de fer vibrar per tal de compactar-lo.
- Un cop s'hagi adormit el formigó, s'haurà de desencofrar, mitjançant elements auxiliars manuals.

Construcció del forjat:

- Col·locació de jàsseres prefabricades, si s'escau.
- Col·locació de puntals, sotaponts.
- Col·locació de l'encofrat : taulons o cubetes recuperables.
- Col·locació biguetes, revoltons , armadures, malla electrosoldada i altres components.
- Abocada del formigó i el seu preceptiu vibrat.
- Per a un adormiment adequat del formigó, aquest s'haurà d'humitejar convenientment.
- Una vegada el formigó armat tingui la consistència establerta en el projecte d'execució, s'aniran palatinant.

Per realitzar estructures de formigó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.
- ferrallistes.
- operaris d'abocament i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- operadors de grua.

També serà necessari tenir present els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dùmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, serra circular, etc. i altres elements auxiliars com ara: puntals, sotaponts, taulers, etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.- Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes.	ALTA	LLEU	MEDI
7.- Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.- Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.- Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.- Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.- Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet" i a l'ús de la serra circular.
(28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dumper".

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.
- Atesos els treballs que es desenvolupen a aquesta activitat de pilotatge s'haurà d'assegurar que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de l'estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura :

Planta en construcció del forjat.

- Si la construcció del forjat es fa seguint l'encofrat tradicional, es protegirà tot el seu perímetre amb xarxes subjectes a màstils tipus forca. L'ancoratge de l'asta es farà mitjançant caixetí o mitjançant anella segons les característiques del forjat. En cas que hi hagués el caixetí, s'haurà de procurar realitzar la seva execució prenent com a distància mínima la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que se subjectés l'asta amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge no inferior al cantell del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima dels màstils entre ells serà de cinc metres. La xarxa es col·locarà de forma que cobreixi el perímetre del forjat que s'està construint i la planta immediata inferior, ancorant-la en ella. Per aquest motiu, en la fase de formigonada d'aquesta planta, es preveuran els elements d'ancoratge com a màxim a cada metre. Es prendran les precaucions adequades en totes les cantonades sortints del perímetre del forjat, de col·locar dos màstils en esquadra perpendiculars a la façana, amb l'objectiu de què la xarxa tingui la separació necessària per adaptar-se al perímetre adequadament. Posat que es donés la impossibilitat tècnica de col·locar xarxes verticals sustentades per forques, s'instal·laran xarxes horitzontals sustentades per mènsules, tenint present que s'instal·len al forjat immediat inferior al qual s'està construint.
- En el formigonat de pilars, s'haurà d'emprar la torreta de formigonat amb baranes laterals a la plataforma.

A les plantes on es realitzi el desencofrat, neteja i evacuació de material de la planta.

El personal haurà de portar el cinturó de seguretat, ancorant-lo, posat que s'exposi a qualsevol risc de caiguda al buit.

Altres plantes fins al tancament.

- En el cas que a les plantes no es prevegi la realització de cap treball en un període de temps, es procedirà a la seva clausura (impediment físic de l'accés).
- A la resta de les plantes, qualsevol que sigui l'ús que es faci d'elles, es col·locaran baranes en tot el seu perímetre a 90 cm. d' alçada, amb barra intermèdia i entornpeu, es preveurà alhora que els muntants de subjecció de la barana, estiguin a una distància entre ells com a màxim de 2,5 mts. Per a aquests muntants es recomana emprar els guardacossos. També es recomana per poder operativizar al màxim l'anterior protecció que en el transcurs de l'aplec a les respectives plantes, es realitzi l'elevació de materials d'una forma centralitzada. També es recomana al cap d'obra, amb la finalitat de disminuir el nombre de plantes a cobrir, que procedeixi de la manera més ràpida possible a executar els tancaments definitius.
- Posat que s'instal·lin xarxes tipus tennis plastificades com a baranes es procurarà donar la rigidesa que demani la legislació laboral vigent, mitjançant un tub quadrat que s'instal·larà a la part superior de dita xarxa, tenint present de clavar-la al tub anteriorment citat.. Per a subjectar aquest tub s'hauran d'instal·lar muntants tipus guardacossos.
- També poden instal·lar baranes modulars formades per una armadura perimètrica de tub buit de 30x30x1 i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 15x15 i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

NOTA: Una altra mesura de protecció perimètrica esdevé la col·locació de bastides metàl·liques modulars situades en el perímetre de l'edifici protegint del risc de caiguda alhora que facilita l'accés a les diferents

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

plantes a través de la bastida. Aquestes bastides, per a ser eficaces per a aquesta funció, hauran de reunir les següents condicions bàsiques:

- hauran de cobrir, totalment, el perímetre de la planta que s'està construint.
- el muntatge de la bastida s'ha de fer prèviament als treballs d'encofrat, de manera que l'estructura de la bastida superi, com a mínim, el nivell de la planta de treball amb una alçada equivalent a la distància entre forjats.
- la separació respecte a l'estructura de l'edifici ha de ser la mínima possible per evitar l'existència de buits entre la bastida i el perímetre del forjat.

Protecció de buits horitzontals.

- S'haurà de protegir a la seva totalitat mitjançant la col·locació d'un dels següents elements esmentats en ordre de preferència:
- Malla electrosoldada : La xarxa electrosoldada de repartiment es perllongarà través dels buits en l'execució del mateix forjat. Si el projecte no preveu l'ús de la malla electrosoldada, els buits anteriors es protegiran cobrint-los amb la malla electrosoldada embeguda al formigó.
- Baranes : Baranes a 90 cm. d'alçada, amb barra intermèdia i entornpeu sustentat per muntants. És convenient emprar el guardacòs com a muntant de la barana.
- Barana modular : També es recomana posat que se substituís l'anterior barana, s'haurà de col·locar la barana modular assenyala en l'apartat c4) que estarà sustentada per guardacossos en forma de muntant.
- Xarxes tipus tennis plastificades: S'instal·laran de manera que la seva part superior disposi d'un tub quadrat al qual es clavarà per donar-li la consistència reglamentària, aquest tub a la vegada serà subjectat per guardacossos a cada 2,5 m.

Murs de formigó armat

- En la realització de murs, mitjançant encofrats lliscants o trepants, S'ha de considerar :
- es construirà a la part superior de l'encofrat del mur una plataforma de treball que anirà de punta a punta del mur, aquesta plataforma ha de tenir com a mínim 60 cm. d´ample i s'haurà d'instal·lar en el seu perímetre la corresponent barana de seguretat.
- es recomana instal·lar una xarxa que cobreixi l'espai entre les plataformes.
- posat que la climatologia fos adversa s'haurà de tenir present la instal·lació de veles que cobreixin les zones de treball.
- s'haurà de garantir a cada moment un accés segur a l'encofrat, mitjançant escales adossades a bastides tubulars o sistemes d'elevació mecànica adaptat per a persones.
- donat el procés continu de construcció de l'encofrat lliscant s'ha de garantir a cada moment la il·luminació de la zona de treball i el seu accés.
- Abans de la col·locació del motlle, aquest s'untarà amb líquid desencofrant, per a aquest treball l'operari utilitzarà guants de goma de neoprè per evitar el contacte directe amb aquest líquid. En la col·locació de l'encofrat d'elements verticals en procés de construcció, no només s'haurà d'anivellar i aplomar sinó que s'haurà d'estintolar per evitar la bolcada deguda al vent.
- Per a la realització de murs de càrrega de formigó armat, es col·locarà el motlle de l'encofrat corresponent a l'extradós del mur, ancorat evitant així la seva bolcada.
- El lligat de l'eslinga al motlle es realitzarà a través d'un element resistent de l'encofrat.
- Per evitar moviments pendulars, el motlle anirà conduït, mitjançant una corda lligada al motlle, per un operari.
- En la confecció de les tapes laterals, si es treballa amb la serra circular, el treballador haurà de tenir present emprar els acompanyadors per tallar les peces petites.
- En la col·locació de passadors, entre els encofrats, és prohibit d'enfilar-se per l'encofrat, aquesta tasca s'haurà de realitzar auxiliats per escales o bastides.
- L'abocada s'haurà de realitzar per tongades tot evitant l'acumulació excessiva dintre del motlle.
- L'encarregat vetllarà a cada moment que no hi hagi cap moviment de l'encofrat a causa de la pressió hidrostàtica del formigó fresc.

Altres consideracions

- En les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures s'hauran de col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d´ample, com a mínim.
- En cas que siguin encofrats unidireccionals amb biguetes prefabricades, s'haurà de circular de manera exclusiva a sobre de les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.
- El transport d'armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i d'altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els operaris que realitzin la col·locació de les armadures hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, granota de treball, botes de cuir de seguretat, cinturó portaeines i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar s'hi presenta qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.
- No s'haurà d'utilitzar l'acer corrugat per fer-ne útils de treball o altres elements auxiliars.
- L'operari que realitzi l'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El treballador que condueixi l'abocada del formigó, a través de cubilot o bomba, haurà d'estar situat sobre una plataforma de treball, col·locada a la part alta de l'encofrat, de 60 cm d'amplada i barana de seguretat.
- Aquesta plataforma de treball pot estar sustentada per mènsules ancorades a l'encofrat o per una bastida tubular.
- El vibrador estarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.
- Durant els processos de vibratge el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El subministrament elèctric al convertidor del vibrador estarà convenientment aïllat, seguint les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
- El desencofrat el realitzarà un operari que emprarà guants de cuir, casc de seguretat, granota de treball i botes de cuir.
- És prohibit de desencofrar amb la grua.
- Els motlles es retiraran i es netejaran, d'aquesta manera es mantindrà l'obra endreçada i neta.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics, sobreintensitats i curtcircuits, en conseqüència s'haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i dels respectius magnetotèrmics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors
Passarel·les

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

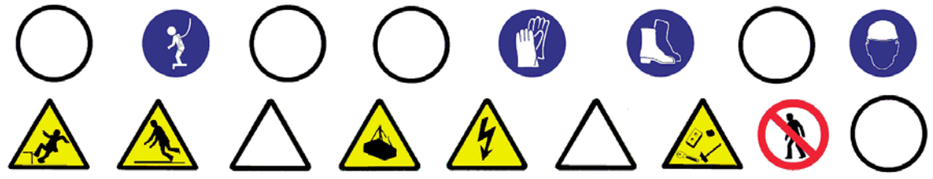
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una xarxa electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavetejarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Xarxes subjectes a màstils tipus forca : L'ancoratge del màstil es farà mitjançant caixetí o anella segons les característiques del forjat. En el cas de caixetí es procurarà realitzar la seva execució prenent com a distància mínima a la vorera del forjat, de 15 cm. Posat que es faci la subjecció amb anella, la mateixa tindrà preceptivament una longitud d'ancoratge mai inferior a la vora del forjat quedant la pota, així mateixa situada, a una distància mínima de 15 cm. de la vorera del forjat. La separació màxima entre màstils serà de cinc metres. La xarxa estarà formada per panys de 5x10 metres, de xarxa de 100x100 mm. com a màxim i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12 mm. com a mínim.
- Xarxes horitzontals subjectes per mènsules : formades per un cargol de pressió i un tornapunta. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimetral ha de ser de poliamida de 12mm. com a mínim. La xarxa serà subjectada al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrant-se en el forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.
- Bastides.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Xarxa electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treballs amb encofrats(encofradors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuir(tipus americà).
- Granota de treball.

- Treballs amb armadures(armadors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuir(tipus americà).
- Granota de treball.

- Treballs de formigonat i vibrat:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes NE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'elements, verticals (pilars) i horitzontals (jàsseres i biguetes de perfil laminat, rodons d'acer corrugat, entrebigat de blocs ceràmics o de morter de ciment i formigó), que constitueixen la part resistent i sustentant de l'edifici.

1.2 Descripció:

Característiques :

- Prefabricació i muntatge dels elements, pels quals es redueix el temps d'execució.
- Petites toleràncies, per això, els elements d'acabat s'adapten amb exactitud en efectuar el muntatge.
- No fa falta disposar de grans espais a peu d'obra.
- Es treballa en sec.

Construcció de l'estructura:

- Sobre els fonaments es col·locaran les plaques de base dels pilars.
- Es munten, primerament, els pilars de dues o tres plantes, en cas d'edificis en alçada.
- Després es munten les bigues principals.
- La unió entre els elements estructurals es pot realitzar mitjançant passadors o soldadura elèctrica.
- Un cop s'hagi col·locat la bigueria principal es col·loca la xapa de l'encofrat, en el cas de llosa armat, o bigueta i revoltó, en el cas d'encofrat unidireccional.
- Finalment es formigona el forjat, repetint-se el cicle.

Per realitzar estructures metàl·liques serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- encofradors.
- ferrallistes.
- operaris d'abocament i vibrat del formigó.
- conductors de formigonera.
- operaris per al bombeig del formigó.
- operadors de grua.
- soldadors.
- operaris especialistes en el muntatge d'estructures metàl·liques.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de l'estructura:

- Maquinària: camió formigonera, grua, traginadora de trabuc "dumper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, si calgués, maquinària taller ferralla, bomba de formigó, estintolaments, escales manuals, plataformes de càrrega i descàrrega, bastides, serra circular,etc.
- Eines manuals.
- Preses provisionals d'aigua i electricitat.
- Instal·lació d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	MEDIA	GREU	MEDI
3.- Caiguda d' objectes per desplom	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.- Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.- Caiguda d'objectes.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
6.- Trepitjades sobre objectes	MEDIA	LLEU	BAIX
7.- Cops contra objectes immòbils	MEDIA	LLEU	BAIX
8.- Cops amb elements mòbils de màquines	MEDIA	GREU	MEDI
9.- Cops amb objectes o eines.	MEDIA	LLEU	BAIX
11.- Atrapaments per o entre objectes.	MEDIA	LLEU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	MEDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MEDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MEDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(6) Risc específic amb encofrats de fusta.
(8) Risc causat pel bombament de formigó "cop d'ariet" i a l´ús de la serra circular.
(15 I 19) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacetilènic de metalls .
(28) Risc causat per vibracions del dúmper i radiacions ultraviolades i infrarojes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- L'accés a cotes inferiors a la rasant del carrer es realitzarà mitjançant escales incorporades a mòduls de bastida tubular.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de pilotatge s'haurà d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l' obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització de l'estructura haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S'hauran de tenir presents les proteccions per evitar riscos de caigudes a diferent nivell en el procés de construcció de l'estructura.

Durant el muntatge de l'estructura metàl·lica.

- En els desplaçaments per sobre d'una biga els muntadors de l'estructura hauran de portar el cinturó de seguretat ancorat a:
- Un amarratge (de cable o teixit) que abraçarà a la corresponent biga de manera que no ofereixi cap obstacle en el desplaçament del treballador, aquest amarratge es trobarà constituït per un mosquetó en un dels extrems i en l'altre per una anella, de manera que el mosquetó s'enganxi a l'anella configurant tot un conjunt que abraci a la biga anteriorment esmentada. Aquest amarratge en cas de caiguda al buit del treballador haurà de suportar el pes del mateix i quedant així sospès de la biga.
- Un cable fiador tensat instal·lat de punta a punta de la biga tot i facilitant el desplaçament de l'ancoratge mòbil.
- En els desplaçaments a alçades diferents de l'estructura s'empraran escales metàl·liques manuals, les quals disposaran d'uns garfis en el seu extrem per poder subjectar-se als respectius pilars metàl·lics.

Esdevindrà obligatori disposar de cèrcols de protecció de caiguda en aquestes escales metàl·liques manuals que s'usen com les escales de gat, i ancoratge mòbil guiat a la seva part central.

- És prohibit de recolzar-se, asseure's, desplaçar-se per sobre d'una biga alhora que aquesta es troba suspesa per la grua. Tot el treball s'haurà de fer des d'un lloc fix, sense que estigui suspès per cap grua.
- La instal·lació de plataformes provisionals entre biga i biga hauran de disposar de les corresponents baranes reglamentàries, és a dir, passamans a 90 cm., barra intermèdia i entornpeu. L'amplada mínima de la plataforma haurà de ser de 60 cm.
- S'ha de procurar que el muntatge de l'estructura metàl·lica no sobrepassi dues o tres plantes de la realització del corresponent forjat.
- Les circumstàncies de què l' estructura vagi en avançada sobre els treballs en el forjat, permeten que puguin fixar-se les proteccions a pilars i bigues principals a l'alçada i al moment adient i d'aquesta forma realitzar els treballs amb total seguretat
- El muntatge de pilars no acostuma a ser problemàtic, realitzat sobre forjat i amb proteccions de xarxes o barana. El muntatge de bigues caldrà realitzar-lo des de plataformes dissenyades per a aquesta finalitat.

Durant la construcció de forjat.

- Tot esperant la construcció de les escales definitives entre les plantes, es garantirà l'accés a aquestes mitjançant escales manuals recolzades, a la seva part superior, a la planta i subjecta a aquesta, així com, en el recolzament de la planta inferior tot i procurant que aquesta disposi dels reforços antilliscants.
- En la col·locació de la xapa metàl·lica de l'encofrat perdut es farà sempre des de la part que ja es trobi col·locada.
- L' aplec de xapa, malles electrosoldades, etc. s'ha de fer estratègicament a tota la planta per evitar desplaçaments inútils per les bigues.
- Un cop adormit el formigó s'instal·laran les corresponents xarxes subjectades per mènsules.
- A la vegada s'instal·laran els ascensors i muntacàrregues auxiliars de l'obra. En referència als ascensors es muntaran les corresponents portes per evitar la caiguda al buit, així com les baranes perimètriques. I en referència als muntacàrregues, es posarà una barana abatible per protegir al personal a la plataforma de càrrega i descàrrega. Quan s'aixequi aquesta barana per entrar la càrrega, quedarà bloquejat el muntacàrregues.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- A cada planta s'instal·larà a tots els seus perímetres, tant en l'interior com en l'exterior, dos cables d'acer tensats, un d'ells a 90 cm. de terra i altre a 45 cm. de terra. Des del cable superior fins a terra es col·locarà la xarxa tipus tennis plastificada la qual serà clavetejada al forjat ja realitzat i se subjectarà al cable superior.

Protecció de buits horitzontals.

- Malla electrosoldada: la xarxa de repartiment es perllongarà a través dels buits en l'execució del propi forjat.
- Fusta: Es taparan els forats amb fusta i en el cas que hi hagi llosa de formigó es clavetejaran a la mateixa.
- Barana o xarxes: Posat que el buit sigui d'una dimensió que faci impossible la col·locació de les malles electrosoldades s'instal·laran les corresponents baranes o xarxes horitzontals.

- S'establirà una zona d'aplec on prèviament es compactarà el terreny per a contenir en aquesta les peces de gran tonatge.
- Si l' aplec de materials es trobés fora de l'àrea d'influència de gir de la grua torre, el transport de perfils metàl·lics de l'estructura a aquesta àrea es realitzarà mitjançant una grua mòbil, considerant les dimensions de la càrrega, aquesta haurà d'estar dirigida per dos operaris en el seu transport horitzontal, mitjançant sengles cordes lligades als extrems dels perfils per evitar possibles moviments d'oscil·lació. L'eslingat de la càrrega es realitzarà mitjançant eslingues de dos braços suficientment separades per garantir la seva estabilitat (l' angle entre eslingues ha de ser major de 30º).
- S'ha de complir a cada moment el RD 2370/1996, del 18 de novembre, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 4 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a grues mòbils autopropulsades usades.
- El transport de perfils, armadures, encofrats, puntals, bigueria, sotaponts, i altres elements auxiliars per a la realització de l'estructura es realitzarà convenientment eslingat, recomanant que l'eslinga sigui de dos braços.
- Les maniobres d'ubicació in situ de pilars i bigues seran guiades per un operari. Entre pilars s'estendran cables de seguretat als quals s'hi lligarà el mosquetó de seguretat, que serà emprat en els desplaçaments sobre les ales de les bigues.
- Els operaris que realitzin les tasques de col·locació de perfils metàl·lics hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en els treballs a desenvolupar hi ha qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.
- Una vegada s'hagi muntat la corresponent jàssera es col·locaran les xarxes tipus mènsula.
- Les xarxes s'hauran de revisar puntualment una vegada finalitzats els treballs de soldadura realitzats sobre la seva verticalitat.
- És prohibit d'elevar una nova alçada sense comprovar que s'hagin finalitzat els cordons de soldadura a les alçades immediates inferiors
- A les operacions de soldadura per a bigues, jasseres, etc. realitzades in situ es confeccionarà una guíndola de soldador, amb una barana perimètrica d'un metre d'alçada formada per passamans, barra intermitja i entornpeu.
- Per evitar en la mesura del possible l'oxitallada en alçada, els perfiles s'hissaran tallats a la mesura requerida pel muntatge.
- En l'ús del tall oxiacetilènic es tindrà present que el bufador contingui les vàlvules antirretrocés, que les mànegues d'alimentació estiguin en bon ús, que les bombones, de gas estiguin subjectes al carretó portabombones i que els manòmetres estiguin en bones condicions.
- Posat que s'empri el bufador per al tall de perifèria "in situ", amb risc d'incendi, es procurarà limitar en la mesura del possible, la cascada d'espurnes i trossos de ferro fosa, i per això es col·locarà a la seva verticalitat una manta ignífuga.
- Posat que s'empri, la soldadura elèctrica també es procedirà de la mateixa manera, col·locant una manta ignífuga.
- En l'ús de soldadura elèctrica es tindrà present que el portaelectrodes estigui convenientment aïllat, que els cables d'alimentació estiguin en perfecte estat i que el grup de transformació estigui convenientment aïllat per evitar el risc de contactes elèctrics.
- Posat que es faci el muntatge de l'estructura metàl·lica a base de passadors, l'operari que realitzi aquesta operació emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat o situat dintre d'una guíndola.
- L'operari que realitzi aquest treball haurà d'emprar casc de seguretat amb protector auditiu tipus orellera, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de seguretat de cuir.
- En el control de la qualitat de la soldadura mitjançant processos de radiacions gamma, l'operari ha d'anar protegit amb davantal, guants adequats i polaines per evitar que les radiacions gamma li arribin el seu cos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- És prohibit, en el cas que s'abandoni el tall d'obra, dipositar a terra la pinça i l'elèctrode directament connectat al grup ; i inclòs en el cas d'un perllongat abandó del tall d'obra deixar el grup transformador en tensió.
- És prohibida la permanència d'operaris a la vertical dels treballs de soldadura.
- En el muntatge de l'estructura metàl·lica l'accés al tall d'obra es realitzarà mitjançant escales manuals, tenint present el lligat d'aquestes en la seva part superior i sabates antilliscant a la seva part inferior.
- Per a l'accés entre plantes, tot esperant l'escala definitiva, es construirà un mòdul d'escala de dos o tres plantes, que s'anirà hissant a mesura que vagi avançant l'execució de l'estructura.
- És prohibit d'enfilar-se directament per l'estructura.
- No s'ha d'emprar l'acer corrugat per fer eines de treball o elements auxiliars.
- Si l'encofrat es troba format per xapes metàl·liques d'encofrat perdut, s' aplegaran entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.
- La col·locació de l'encofrat es realitzarà sempre des de la part que ja es trobi muntada.
- La malla electrosoldada s' aplegarà entre biga i biga, tot i procurant que la seva alçada no sigui mai superior a 0,5 metres.
- A les lloses de formigó, en el procés de ferrallat per evitar l'aixafament de les armadures caldrà col·locar unes plataformes de circulació de 60 cm. d'amplada, com a mínim.
- Posat que treballem amb encofrats unidireccionals amb biguetes, s'haurà de circular exclusivament sobre les bigues i biguetes, o sobre plataformes situades amb aquesta finalitat.
- L'operari que realitzi l 'abocada del formigó i el seu posterior vibrat haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El vibrador es trobarà protegit de doble aïllament, així com l'aparell convertidor de freqüència.
- En els processos de vibrat el treballador haurà d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball i botes de goma de seguretat de canya alta.
- El subministrament elèctric al convertidor del vibrador es trobarà convenientment aïllat, conforme a les instruccions del Reglament de Baixa Tensió.
- El quadre elèctric de zona haurà d'estar protegit per evitar contactes elèctrics i sobreintensitats i curtcircuits, per consegüent haurà de disposar del corresponent interruptor diferencial i els seus respectius magnetotèrmics.
- Si hi ha edificis d 'una gran alçada, en la mesura del possible, un cop realitzat el forjat es procurarà que l'accés del personal a la planta es realitzi mitjançant ascensors d'obra, amb la finalitat de canalitzar el trànsit del personal a l'obra.
- Les elevacions a les diferents plantes, on es prevegi la immediata construcció dels tancaments, es col·locaran plataformes de càrrega i descàrrega, per facilitar l'elevació de material.
- El trasbals de material paletizat a l'interior de les plantes es realitzarà mitjançant toros.
- El transport horitzontal, si el forjat ho permet, pot realitzar-se mitjançant carretons elevadors.
- Una vegada realitzat el forjat, i depenent de les dimensions d'aquest i del material emmagatzemat en ell, es col·locarà a prop de l'accés principal un extintor contra incendis del tipus que es necessiti.
- Als quadres elèctrics de zona es col·locaran extintors de CO.
- S'hauran d'emprar mantes ignífuges sempre que per les característiques del tipus de treball es pugui produir un incendi.
- S'haurà de considerar la previsió d'un sistema contra incendis en els talls d'obra on es realitzin treballs susceptibles de generar un incendi (per exemple : soldadures, tall de metalls mitjançant bufador, tractament tèrmic mitjançant material bituminós).
- S'haurà de mantenir a cada moment el tall d'obra net i endreçat.
- S'haurà de garantir, a cada moment, la il·luminació diürna i nocturna.
- S'haurà de garantir a tots els talls d'obra el subministrament elèctric.
- S'haurà de garantir el subministrament d'aigua a totes les plantes.
- S'haurà de garantir l'evacuació de runes.

NOUS ELEMENTS AUXILIARS

A aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grup compressor i martell pneumàtic
Dúmpers de petita cilindrada
Planta de formigó
Bombatge de formigó
Serra circular
Armadura
Grúes i aparells elevadors
Màquina pilotadora de trepà i grua mòbil de gelosia

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de guretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives citades a les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. A la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavarà a la xarxa, aquest tub a la vegada estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrodosada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Xarxes horitzontals subjectes per mènsules : formades per un cargol de pressió i un tornapuntes. La xarxa estarà formada per panys de 3x3 metres, de xarxa de poliamida de 100x100 mm., com a màxim, i corda de 4 mm. com a mínim. La corda perimètrica ha de ser de poliamida de 12mm. com a mínim. La xarxa es subjectarà al forjat mitjançant anelles embegudes en el procés de formigonat, separades 20 cm i empoltrat-se al forjat 5 cm. com a mínim. L'altre extrem de la xarxa anirà agafada a la barra metàl·lica que es recolza en l'extrem de les mènsules contigües. Formant tot plegat un conjunt, de manera que quedi garantit el fre de la caiguda d'un treballador des d'una alçada de 6 metres com a màxim.
- Extintors d'incendis tipus A i/o B, segons els casos.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de càrrega suspesa.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de material inflamable.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual de les activitats més representatives:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (molt especialment per les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Treball amb encofrats i armadures:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Davantal, en cas de treballs en taller ferralla.

- Pels treballs amb el bufador:
- Cascos de seguretat.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Treballs de bulonat:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Treballs de formigonat i vibrat:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat de goma de canya alta.
- Guants de neoprè.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. Introducció

1.1 Definició:

Element constructiu que tanca i limita lateralment l'edifici.

1.2 Tipus de tancaments exteriors:

Façanes de fàbrica:

- blocs.
- maons:
- obra vista.
- revestit.
- acabats penjats.
- vidre.

Façanes prefabricades:

- tancament cortina.
- plafons pesats de formigó.
- plafons lleugers.

1.3 Observacions generals:

La construcció dels tancaments exteriors s' haurà de realitzar un cop s´hagi finalitzat el forjat corresponent, per això haurà de considerar-se, en primer lloc, l'aplec del material a les respectives plantes per a la confecció d'aquest tancament.

Segons criteris d'eficàcia i seguretat, l'empresa constructora haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides penjades i/o bastides de façana, plataformes elevadores, etc.

En la construcció del corresponent tancament només s'hauran de desmuntar les proteccions col·lectives al lloc on s'estigui construint.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical dels materials es preveurà que estigui instal·lat el muntacàrregues, les guies del qual estaran perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici, segons criteris d'eficàcia i eficiència respecte a d'altres aparells elevadors. També es pot considerar el desmuntatge de la grua torre si no s'ha previst cap elevació de pes superiors a la capacitat dels corresponents muntacàrregues, i tenint present que en casos puntuals es pot recórrer a la grua mòbil.

A causa de la construcció dels tancaments, cal garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals serà d'una intensitat lumínica mitjana de 100 lux.

Cal assegurar-se, abans d'iniciar aquesta activitat, que ja s'hagin instal·lat les tanques perimetrals de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l' obra; les instal·lacions d' higiene i benestar, tanmateix, les preses provisionals de obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.08 FÀBRICA DE MAÓ

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament construït amb maons ceràmics per garantir l'aïllament tèrmic i acústic.

1.2 Descripció:

L'activitat de construcció dels tancaments cal planificar-la de manera que un cop desencofrada i neta la planta, es puguin iniciar aquestes tasques, ja que així es minimitza el risc de caiguda a diferent nivell.

El procés constructiu és repetitiu per a cada planta, i normalment s' inicia a la planta baixa.

La construcció del tancament base de maons es realitza en les següents fases:

- col·locació d'aplomades, per a cercar la verticalitat i la col·locació de regles.
- senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de les espatlles.
- instal·lació d' una bastida de cavallets si es realitza des de l'interior, i si el tancament es realitza des de l'exterior s'adaptarà la plataforma de treball perquè estigui recolzada sobre la bastida, essent aquesta bastida tubular modular o bastida penjada; perquè la realització del treball es faci de manera ergonòmica i amb seguretat s'haurà de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per aquest motiu s'ha de considerar un aplec previ de material a les respectives plantes. Aquest aplec del material que normalment es realitza amb els palets corresponents, s'elevarà a través de la grua; si encara s'està construint l'estructura, i si no n'hi hagués, a través del muntacàrregues auxiliat pels toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletizat des del camió fins al muntacàrregues s'emprarà el carretó elevador. Posat que s'utilitzi la grua torre, el transport des del camió fins a les plantes es realitzarà amb la forquilla portapalet que es trobarà eslingada a la balda de la grua.

Per a realitzar els tancaments de fàbrica de maó serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- manobres.
- operadors de carretó elevador.

També esdevindrà necessari tenir present els mitjans auxiliars que facin falta per dur a terme la realització de la façana.

- Maquinària: formigonera pastera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada pel transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, bastides penjades, bastides de façana, forquilla portapalets, eslingues, proteccions col·lectives , individuals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant a la façana pel subministrament d'aigua a cadascuna de les plantes.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici connectada a la presa provisional general.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del Risc**
1- Caigudes de persones a diferent nivell	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2- Caigudes de persones al mateix nivell	ALTA	GREU	ELEVAT
3-Caiguda d'objectes per desplom	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5-Caiguda d'objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
6-Trepitjades sobre objectes	ALTA	GREU	ELEVAT
7-Cops contra objectes immòbils	ALTA	LLEU	MEDI
8-Cops amb elements mòbils de màquines	MÈDIA	GREU	MEDI
9-Cops amb objectes o eines	MÈDIA	LLEU	BAIX
10-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
13-Sobreesforços	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
16-Contactes elèctrics	MÈDIA	GREU	MEDI
17-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MÈDIA	LLEU	BAIX
18-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26-O R: manipulació de materials abrasius	ALTA	LLEU	MEDI
27-Malalties causades per agents químics	MÈDIA	LLEU	BAIX
28-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	LLEU	BAIX

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat en el tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L' OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls d'obra mitjançant el muntacàrregues de l'obra, o si no es disposa d'aquest, s'emprarà la grua torre.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat de tancaments cal assegurar-se que ja es troben construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana haurà de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la seva construcció amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall d'obra net, endreçat i il·luminat adequadament.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es col·locarà la corresponent barana de seguretat en els perímetres i es taparan els buits horitzontals.
- En cas que, per necessitats de construcció, no es pugui instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat al risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- El tall de l'obra s'ha de mantenir net de fangs o d'altres substàncies pastoses per evitar així relliscades.
- S'haurà d'evitar la presència de material a la vora dels perímetres i es vetllarà per la correcta instal·lació dels entornpeus a les baranes de seguretat, per evitar la caiguda d'objectes.
- En la manipulació dels materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus dintre dels elements mòbils, i en especial es vetllarà per no posar el peu sota del palet.
- Amb la finalitat d'evitar lumbàlgies es procurarà que el transport manual de material no sobrepassi el pes de 30 Kg.
- Es vetllarà en tot moment per la qualitat òptima dels aïllaments, així com per la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si aquests treballs a desenvolupar presenten qualsevol risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, tot complint amb la normativa de seguretat especificada en:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes

Sempre que les condicions de treball així ho exigeixin s'empraran d'altres elements de protecció, que es col·locaran en l'obra atenent els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. - Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

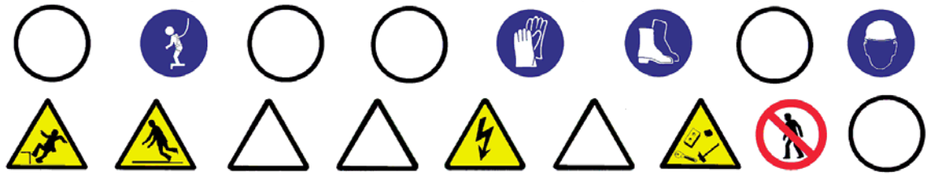
Les proteccions col·lectives citades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermitja i sòcol. L'alçada de la barana serà de 90 cm, i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars constituïdes per una carcassa perimetral de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i en la part central d'aquest mòdul es col·locarà un entramat de protecció constituït per una malla electrosoldada de 150x150mm. i un gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificada. En la part superior disposa d'un tub quadrat que es clavatejarà a la xarxa; aquest tub al mateix temps estarà subjectat per guardacossos cada 2,5m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Bastides de façanes.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruixària i 20 cm. d'amplària.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, en conformitat amb la normativa assenyalada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendis.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran en l'obra tot seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art.7 RD 1627/1997).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment per a les traginadora de trabuc “dúmper” de petita cilindrada).

- Per als treballs del ram de paleta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Guants de goma (neoprè) si es manipula els morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si cal.
- Mascareta amb filtre antipols, si es manipula la màquina de trepar.
- Ulleres antiimpacte, si es manipula la màquina de trepar.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d’altres elements de protecció, seran proporcionata als treballadors , reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l’empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.09 TANCAMENTS CORTINA

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Tancament d’edificis constituït per una estructura auxiliar que passa per davant de l’estructura de l’edifici i sobre la qual s’acoblen els elements lleugers de tancament.

1.2 Descripció:

El tancament cortina estarà constituït fonamentalment pels següents elements:

- Estructura auxiliar, el muntatge de la qual es realitzarà segons els següents sistemes:
- Sistema 1 : format per muntants verticals i travessers horitzontals.
- Sistema 2 : format només per muntants verticals.
- Elements de tancament, pròpiament dits.

Pel sistema 1: elements opacs i/o transparents que s’acoblin individualment i per separat sobre l’estructura auxiliar.
Pel sistema 2 : plafons complets executats en taller formats per elements opacs i/o transparents muntats sobre bastidor i que s’ acoblen sobre els muntants.

Per realitzar els tancaments de tancament cortina, serà imprescindible considerar l’equip humà següent:

- Operaris de grua
- Muntadors de subestructura metàl·lica
- Soldadors
- Vidriers

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització de tancaments cortina:

- Maquinària: grua.
- Estris: bastides de façana, penjats, plataformes elevadores, proteccions col·lectives i personals, etc..
- Eines manuals.
- Preses provisionals d’aigua i electricitat.
- Instal·lacions d’higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució material de la obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o, en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Gravetat**	**Probabilitat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjada d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
9.-Cops contra objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
14.-Exposició a temperatures extremes.	BAIXA	GREU	BAIX
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(14, 19 i 28) Risc específic de la soldadura elèctrica i del tall oxiacitilènic de metalls.
(26) Risc específic de manipulació de vidres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079 01d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament dels elements que conformen l'estructura del tancament cortina als diferents talls, mitjançant la grua torre.
- Ateses les feines que es desenvolupen a l'activitat de tancaments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció de la façana ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per tal d'evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, ordenat i convenientment il·luminat (100 lux mesurats a una alçada sobre el terra prop dels 2 metres).
- Els muntants i travessers de l'estructura del tancament cortina no han d'actuar com a recolzament de bastides o d'altres mitjans auxiliars de l'obra (escales de mà).
- En cas que per necessitats de construcció no pugui ser instal·lada la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà de fer servir el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha d'evitar la presència de material prop dels perímetres i es vigilarà la instal·lació correcta dels sòcols a les baranes de seguretat, per tal d'evitar la caiguda d'objectes.
- Pel que fa a la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Per evitar lumbàlgies, es farà de manera que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- En la manipulació de la mola radial, i per tal d'evitar lesions als ulls, els operaris hauran d'emprar ulleres antiimpactes.
- Sempre que sigui obligat de treballar a nivells superposats, es protegirà als treballadors situats a nivells inferiors amb viseres o mitjans equivalents.
- Els soldadors hauran de fer servir casc de seguretat, ulleres o pantalla, mandil, guants, maneguins, polaines i botes de cuir, i cinturó de seguretat si fos necessari.
- Els vidriers empraran casc de seguretat, granota de treball, manyoples de cuir, canelleres de cuir, botes de seguretat i cinturó de seguretat en cas que sigui procedent.
- Les estructures del tancament cortina es descarregaran en blocs perfectament fleixats o lligats.
- El bragat per realitzar el transport vertical mitjançant la grua, es realitzarà emprant bragues dobles.
- L'hissat del material a les plantes, es realitzarà mitjançant blocs d'elements fleixats, i mai amb elements solts.
- Els aplecs d'estructura metàl·lica per tancament cortina es faran en zones destinades a tal efecte.
- L'aplec de materials mai ha d'envair les zones de pas.
- Els talls es mantindran lliures de trossos, retalls metàl·lics i d'altres objectes punxants en tot moment.
- Es desmuntaran les proteccions col·lectives (baranes de seguretat) quan obstaculitzin el pas d'elements del tancament cortina, i un cop introduïts a la planta, es reposaran immediatament; en aquest temps, l'operari que rep la càrrega suspesa, emprarà el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Abans de l'ús d'una màquina o eina elèctrica que no estigui proveïda de doble aïllament, l'operari haurà d'assegurar-se que estigui connectada al circuit de terra.
- És prohibit d'anul·lar el cable de presa de terra als cables elèctrics.
- L'operari, abans d'iniciar el treball amb màquines o eines manuals elèctriques, ha d'assegurar-se que estiguin connectades a un quadre amb diferencials i magnetotèrmics.
- Els elements metàl·lics seran "presentats" per un mínim de dos treballadors.
- Les bastides per rebre les estructures del tancament cortina des de l'interior de la façana, aniran proveïdes de barana de seguretat.
- És prohibit de muntar bastides amb elements que no siguin els estandarditzats, és a dir, bidons, caixes, etc.
- Es disposaran ancoratges de seguretat a l'estructura de l'edifici on amarrar el mosquetó del cinturó de seguretat durant les operacions d'instal·lació del tancament cortina.
- Els aplecs del vidre s'ubicaran als llocs destinats per a aquesta finalitat.
- A nivell de carrer s'acotaran amb baranes pels vianants la vertical dels paraments en els quals s'està envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar en la vertical d'un tall d'instal·lació de vidres.
- Els talls es mantindran lliures de trossos de vidres per tal d'evitar riscos de talls.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El vidre “presentat” a l’estructura del tancament cortina corresponent, es rebrà i s’acabarà d’instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats es senyalitzaran adequadament.
- La instal·lació de vidre es farà des de l’interior de l’edifici, subjectat l’operari amb el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Es suspendran els treballs quan plogui, nevi o faci un vent superior als 50 Km/h.
- En cas de plataformes elevades, es procurarà garantir la seva estabilitat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s’empraran pel desenvolupament d’aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Soldadura elèctrica
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Serra

Sempre que les condicions de treball exigeixin d’altres elements de protecció, es col·locaran en l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l’empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat seran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L’alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2’5 cm. de gruix i 10 cm. d’alçada. Els muntants (guardacossos) han de ser situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d’aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes semblants a les de tennis plastificades: la part superior disposa d’un tub quadrat al qual s’enganxarà la xarxa; aquest tub serà subjectat per guardacossos situats cada 2.5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres que volin entre 1.5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2.5 cm. de gruix i 20 cm. d’ample.
- Extintor de pols química seca.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. d’alçada, o llices de peus inclinats units a la seva part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d’abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d’ advertència de caiguda d’objectes.
- Senyal d’ advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d’ advertència de risc d’ensopegar.
- Senyal d’ advertència de risc elèctric.
- Senyal d’ advertència de material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal d’ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d’altres elements de protecció es col·locaran en l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l’empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de Protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Pels treballs amb bufador:
- Cascos de seguretat.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Ulleres contra impactes quan sigui procedent.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Per les feines de muntatge:
- Cascos de seguretat.
- Ulleres antiimpactes quan sigui procedent.
- Guants de cuir i lona (del tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Pels treballs de cristalleria:
- Cascos de seguretat.
- Manyoples de cuir.
- Canelleres de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.10 TANCAMENTS INTERIORS

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element constructiu, sense missió portant, que tanca i limita l'espai interior d'un edifici.

1.2 Tipus de tancaments interiors:

- De totxo
- Prefabricats:
- plafons de guix-cartró.
- plafons de guix o escaiola.
- plaques de guix o escaiola.
- plaques de formigó massisses o buides.

1.3 Observacions generals:

Un cop realitzat el forjat, es senyalitzarà la distribució dels envans a la planta corresponent.

Es realitzarà l'aplec de material a les plantes respectives, tenint en compte les zones on es necessitaran per a la confecció d'aquests tancaments.

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà., etc.

Si no s'han enllestit els tancaments exteriors, s'hauran de respectar les proteccions col·lectives ja instal·lades.

En aquesta activitat, per tal de facilitar el transport vertical dels materials, s'haurà de tenir la precaució que estigui instal·lat el muntacàrregues, que les guies del qual estiguin perfectament ancorades a l'estructura de l'edifici. L'ús de la grua torre s'ha de restringir només a l'elevació de peces dels tancaments que, per la seva mida, és impossible de realitzar l'elevació amb el muntacàrregues, si a causa de les necessitats reflectides en el projecte no s'han de realitzar més elevacions especials a les futures activitats, es recomana el desparament de la grua torre; donat que a partir d'aquesta activitat, no és operativa amb un rendiment eficaç.

S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, que han de tenir una mitjana d'intensitat lumínica de 100 lux.

S'han d'instal·lar tubs d'evacuació de runes per evitar l'acumulació impròpia d'aquestes sobre el forjat.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per tal d'evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.11 TANCAMENTS INTERIORS DE TOTXO

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, formades amb totxos col·locats de cantell, per a separacions interiors.

1.2 Descripció:

La construcció dels envans mitjançant totxos, encadellats, etc. Es realitza en les següents fases:

- Senyalització a planta, mitjançant blavet, de la primera filada.
- Col·locació de la primera filada i successives, fins a l'alçada de l'espatlla.
- Instal·lació d'una bastida de cavallets.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material, que normalment es realitza paletitzat, s'elevarà mitjançant la grua, si encara s'està construint l'estructura, i en cas que no n'hi hagi, mitjançant el muntacàrregues, auxiliat pels toros a la planta corresponent. El transport del material paletitzat des del camió fins el muntacàrregues, es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els envans serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- operadors de grua.
- paletes.
- operaris de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels envans:

- Maquinària: formigonera, grua, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per a transport auxiliar, serra de trepar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides de cavallets, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua: s'instal·larà un muntant al llarg de la façana per tal de subministrar aigua a cada planta.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc i, d'aquest últim quadre, partirà el muntant, que alhora alimentarà cada un dels quadres de les respectives plantes. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per tal de protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment, s'instal·larà un altre muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents, s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència esperada normalment de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir aquestos riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjada sobre objectes	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malaties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(17) Risc causat per la inhalació de pols generada pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.
(27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter.
(28) Risc causat pel soroll generat pel tall de material ceràmic amb la serra de trepar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra o, si manca, es farà servir la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat d'envans, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'higiene i benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la construcció dels envans ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció d'aquesta amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades en les activitats anteriors.
- En cas que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- Quan per necessitats d'obra, s'hagin de treure proteccions col·lectives provinents del tall d'estructures o anteriors, aquestes hauran de ser reposades a tots aquells espais que les necessitin, i fins i tot, mentre aquell espai de temps en el qual, per una raó o altra, no s'estigui treballant en aquell punt.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material ceràmic paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques. En cas de no ser així, els palets es col·locaran sempre més endins del cantell del forjat, per a que, d'aquesta manera, les baranes de perímetre puguin continuar realitzant la seva funció.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, donat que, en cas de no fer-ho, poden convertir-se en un llaç amb el qual, en ensopegar, es produeixin caigudes al mateix nivell, o fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per tal d'evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En aquells treballs en els quals sigui necessari escarpa i punxó, els operaris es protegiran els ulls amb ulleres antipartícules.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.
- S'han de disposar les bastides de manera que l'operari mai treballi per sobre de l'alçada de l'espatlla.
- Posat que es treballés a bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les reixes de totxos i els munts de runa es disposaran de manera que no transmetin als forjats, esforços superiors als d'ús.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació situats a la façana, els quals disposaran a cada planta de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per al desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Camions i dúmpers de gran tonatge
Dúmpers de petita cilindrada
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bastida de borriquetes
Serra

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què s'ha fet referència en les normes de seguretat, estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2.5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm., i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs amb forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tennis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat, al qual es clavarà la xarxa. Aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de maçoneria :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de morters.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si calgués.
- Màscara amb filtre antipols, en la manipulació de la serra trepadora.
- Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la serra trepadora.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb ells, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.12 TANCAMENTS INTERIORS . PLAFONS PREFABRICATS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Divisions fixes sense funció estructural, realitzades amb plaques i plafons, per a separacions d'espais interiors d'un edifici.

1.2 Descripció:

La construcció de tancaments interiors a base de plafons es realitza en les següents fases:

- senyalització a planta, mitjançant blavet.
- col·locació de guies.
- col·locació de plafons.
- segellat de juntes entre plafons.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la grua, prèviament empaquetat.

Per realitzar els tancaments interiors amb plaques de guix-cartró, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- Operadors de grua.
- Muntadors de plaques prefabricades.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per tal de dur a terme la realització d'aquests:

- Maquinària: grua, muntacàrregues, mola "radial", pistola fixa-claus, trepant portàtil.
- Estris: escales de mà, de tisores, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Es realitzarà una instal·lació elèctrica provisional a l'interior de l'edifici, connectada a la presa provisional general: de la presa general sortirà un cable que alimentarà cada bloc, d'aquest últim quadre partirà el muntant; que alhora alimentarà cada quadre de les plantes respectives. Els quadres d'aquestes plantes disposaran de disjuntors diferencials i magnetotèrmics per protegir de contactes indirectes i de curtcircuits-sobreintensitats. Independentment s'instal·larà un muntant, el qual alimentarà un punt de llum a cada planta, per tal de facilitar la il·luminació a les respectives escales.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.13 PLAFONS PREFABRICATS (Guix–cartró)

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació, s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per tal d'anul·lar o en el seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MEDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives	MEDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions	MEDIA	GREU	MEDIA
20.-Explosions	BAIXA	MOLT GREU	BAIX
21.-Incendis	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i xocs contra vehícles	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics	MEDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d´elements mòbils de maquinaria de moviment de terres.
(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metall mitjançant bufador.
(16) Risc causat pel contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per les errades d'aïllament en màquines.
(17 i 27) Risc causat per la presència de pols neumoconiòtic.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls amb la grua torre.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de tancaments interiors de plafons, s'han d'assegurar de que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i benestar definitives, per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació dels plafons, ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la construcció dels tancaments interiors amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i convenientment il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors, als llocs on hi hagi risc.
- Quan per necessitats d'obra, sigui necessari treure proteccions col·lectives provinents de talls anteriors, aquestes hauran de ser reposades en tots aquells espais que les requereixin, i fins i tot durant aquell espai de temps en el que, per una o altra raó, no s'estigui treballant en aquell lloc.
- En cas que per necessitats de construcció no pogués instal·lar-se la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de l'empaquetat dels materials.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició dels interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que manipulin el material empaquetat hauran d'emprar cas de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin el segellat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma (neoprè), granota de treball, botes de cuir i cinturó de seguretat si en aquestos treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Els operaris que realitzin el muntatge dels plafons hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- En la manipulació de la mola "radial", pel tall dels plafons, els operaris hauran d'emprar, a més, ulleres antiimpactes i màscara d'un sol ús antipols.
- En la manipulació de la pistola fixa-claus, els operaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.
- En la manipulació de la pistola fixa-claus, els usuaris hauran d'emprar, a més, protectors auditius (auriculars o taps) i ulleres antiimpactes.
- Diàriament s'evacuaran les runes mitjançant els conductes d'evacuació, situats a la façana, els quals disposaran, a cada planta, de la seva corresponent obertura per una correcta evacuació de les runes a sobre del contenidor situat a l'extrem inferior del conducte.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars per realitzar les feines d'aquesta activitat.

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

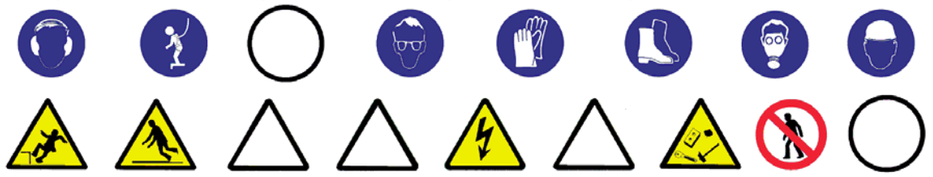
Les proteccions col·lectives a què es fa referència en les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir, com a mínim, 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, en la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Barana formada per xarxes tipus tenis plastificades: en la seva part superior disposa d'un tub quadrat on s'hi clavarà la xarxa; aquest tub, alhora, serà subjectat per guardacossos cada 2,5 m.
- Malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de 6 mm.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (operaris de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Pels treballs de muntatge:
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants de goma (neoprè), en cas de manipulació de pastes de segellat.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara d'un sol ús antipols, en la manipulació de la mola "radial".
- Ulleres antiimpactes, en la manipulació de la mola "radial".

- Treballs amb pistola fixa-claus:
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir.
- Ulleres antiimpactes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors , reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Introducció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspectes.

1.2 Tipus de revestiments:

- Exteriors:
- aplacats o xapats: revestiment exterior de paraments amb plaques de fusta, taulons de fusta, perfils d'alumini, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer, o altres.
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'exterior amb pintures i vernissos.
- Estucat: revestiment continu exterior de morter de ciment, de calç i ciment o de resines sintètiques, que s'aplica en una o més capes a un parament prèviament arrebossat amb la finalitat de millorar la superfície d'acabat del mateix.

- Interiors:
- aplacats o xapats: revestiment interior de paraments amb planxes rígides de suro, taules i taulons de fusta, perfils d'alumini o de plàstic, perfils metàl·lics amb acabat decoratiu i plaques rígides d'acer inoxidable o PVC, o altres.
- enrajolat de parets: revestiment de paraments interiors amb rajoles de València
- arrebossats: revestiment continu de morter de ciment, calç o mixte, que s'aplica per eliminar les irregularitats d'un parament i pot servir de base per l'estucat o un altre acabat posterior.
- flexibles: revestiment continu de paraments interiors amb papers, plàstics, microfusta i microsuro, per a acabat decoratiu de paraments, presentats en rotlles flexibles.
- refererit: revestiment continu interor de guix negre, que s'aplica a les parets per preparar-les, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiments contnus interiors de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa a sobre de la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de paraments i elements d'estructura, ram de fuster, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.
- teixits: revestiment continu de paraments interiors amb materials tèxtils o moquetes a base de fibra natural o artificial.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com:

- per a revestiments exteriors: bastides de façana o bastides penjades, etc.
- per a revestiments interiors: bastides de cavallets, escales de mà, etc.

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'utilitzaran gruetes de petita capacitat.
Als treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.15 REVESTIMENTS EXTERIORS

1.- Definició i descripció

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament exterior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Els revestiments es realitzen en les següents fases:

- Revestits o xapats:
- col·locació d'ancoratge.
- muntatge de plaques.
- Arrebossats:
- tapar desperfectes del suport amb el mateix tipus de morter que s'emprarà.
- Humectar el suport prèviament net, i arrebossar.
- es suspendrà el treball amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.
- Pintures:
- la superfície del suport estarà seca i neta, eliminant-se eflorescències, etc.
- s'ha d'evitar la generació de pols a les proximitats de les zones per pintar.
- es suspendrà el pintat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- Adreçat:
- s'ha de comprovar que el morter de l'arrebossat sobre el qual s'acabarà s'ha adormit.
- es suspendrà l'adreçat amb temperatures extremes i es protegirà si plou.
- s'evitaran els cops o vibracions mentre duri l'adormiment del morter.
- passades 24 hores de la seva execució, s'humectarà la superfície fins que s'adormi.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà a través de maquinària instal·lada per a aquest fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins als aparells elevadors, es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge de plaques, pintors o manipuladors de morter, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- estris: bastides tubulars modulars, bastides penjades, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- presa provisional d'aigua.
- instal·lació elèctrica provisional.
- instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombaments de material de revestiment.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra, per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per a les elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir la bastida neta i endreçada.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors /balconeres, cornises, etc.).
- En iniciar-se la jornada, es revisarà tota la bastimentada i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- Posat que per necessitats de construcció no es pogués instal·lar la barana de seguretat, l'operari exposat a risc de caiguda a diferent nivell haurà d'emprar el cinturó convenientment ancorat.
- S'ha de mantenir la bastimentada neta de substàncies pastoses per evitar lliscaments.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es tallessin, podrien convertir-se en "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials, s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i es tindrà especial cura de no posar el peu sota del palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà, en el transport manual de material, que aquest no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- Posat que es treballi a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets en balcons sense haver instal·lat un sistema de protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existeix aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura cables amb els què amarrar el fiador del cinturó de seguretat.

Aplacat o xapat

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida ha de ser fixa, quedant completament prohibit l'ús de bastida penjada.
- Es suspendrà la col·locació de l'aplacat o xapat quan la temperatura descendeixi per sota de +5 ºC.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar a l'aplacat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, safates o dispositius semblants dotats de laterals fixos o abatibles.
- S'haurà d'acotar la part inferior on es realitza l'aplacat i a la part superior no es realitzarà un altre treball simultàniament, qualsevol que sigui aquest.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Arrebossats i estucats en fred

- Els sacs d'aglomerats s'aplegaran ordenadament repartits al costat dels talls on s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (bastida penjada, plataforma de treball sustentada mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament involuntari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- S'acotarà la part inferior on es realitza l'arrebossat o estucat en fred senyalitzant el risc de caiguda d'objectes.
- És prohibida la simultaneïtat de treballs a la mateixa vertical
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'empressin procediments pneumàtics per a la realització d'arrebossats, es vigilarà que la instal·lació elèctrica compleixi amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Pintures

- S'evitarà el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà als treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i, quan es necessiti, cinturó de seguretat).
- El vessament de pintures i matèries primeres sòlides com pigments, ciments o d'altres, es portarà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, menjarà ni es beurà,
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran d'estar dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents; a aquest adaptador facial anirà acoblat el seu corresponent filtre químic o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega pigmentària i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb riscos d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura o d'altres, tenint previst a les proximitats del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'haurà de fer a recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures haurà de disposar de ventilació.
- A sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar els següents senyals: advertència material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres, quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs de pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si correspon.

- Pels treballs amb morters:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'aplacat o xapat:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.16 REVESTIMENTS INTERIORS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un parament interior, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

Tipus de revestiments interiors:

- aplacats o xapats.
- arrebossats.
- pintures.
- Enrajolats de parets:
- amb morter de ciment
- amb adhesiu.
- referits i lliscats.
- tèxtils.
- flexibles.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta finalitat: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la respectiva planta. El transport de material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per tal de realitzar els revestiments, serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guixos, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà modificar-se en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	BAIXA	GREU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombament de material de revestiment o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de materials per xapats, enrajolats de parets, aplacats, etc.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per a elements de poc pes, la grueta, i bombes per elevacions de morters, formigons, guixos i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'han d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels revestiments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per tal de realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides a base d'un tauló recolzat als escalons de dues escales de mà, tant les de recolzament lliure, com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures,
- Fins a 3 metres d'alçada, es podran utilitzar bastides de cavallets fixes.
- Per sobre de 3 metres, s'han d'emprar cavallets fornits de bastidors mòbils travats.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- En cas que s'hagi de treballar en bastides de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- Les plataformes de treball sobre bastides tubulars mòbils, no es posaran en servei sense abans haver ajustat els frens de trànsit per evitar moviments indesitjables.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de mantenir el tall net de substàncies pastoses per evitar relliscades.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliada per plataformes específiques de càrrega i descàrrega.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es fes, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es podrien produir caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per tal d'evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro, es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies, es procurarà que el material per transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Aplacat o xapat

- En el cas d'aplacats o xapats, la bastida haurà de ser fixa, essent totalment prohibit d'emprar el bastiment penjat.
- No s'ha de recolzar cap element auxiliar al xapat.
- El transport de les plaques es farà en gàbies, plàteres o dispositius similars dotats de laterals fixos o abatibles.
- Els operaris que realitzin la col·locació de plaques hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Entaulellat

- El tall, mitjançant la serra de trepar, de les plaquetes i demés peces ceràmiques es realitzarà a locals oberts per evitar la respiració d'aire amb gran quantitat de pols.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els talls es netejaran de "retalls" i "deixalles de pasta".
- Les runes s'apilaran ordenadament per a la seva evacuació mitjançant trompes.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de façana o dels patis.
- Les caixes de plaquetes o rajoles de València s'aplegaran a les plantes repartides al costat dels talls, on les necessitin, situades el més allunyades possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Les caixes de plaquetes aplegades, mai es disposaran de manera que obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de làtex, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Arrebossats, referits i lliscats.

- Els sacs de conglomerats s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls on siguin necessaris, el més separat possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs d'aglomerant es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Quan les plataformes de treball siguin mòbils (plataformes de treball sustentades mitjançant elements pneumàtics o per cabrestants moguts per accionament elèctric, etc.) s'empraran dispositius de seguretat que evitin el seu lliscament voluntari.
- Els operaris que realitzin la manipulació de morters i guixos hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat, si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En els treballs d'arrebossat amb màquina s'haurà de vigilar en tot moment que es compleixi el Reglament de Baixa Tensió.

Pintures

- Es farà el màxim per evitar el contacte directe de pintures amb la pell, per la qual cosa es dotarà els treballadors que realitzin l'emprimació, de peces de treball adequades, que els protegeixin d'esquitxades i permetin la seva mobilitat (casc de seguretat, pantalla facial antiesquitxades, granota de treball, guants de neoprè, botes de seguretat i en els casos que es necessiti, cinturó de seguretat
- El vessament de pintures i matèries primes sòlides com pigments, ciments, i d'altres, es durà a terme des de poca alçada per evitar esquitxades i núvols de pols.
- Quan es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics, no es fumarà, ni es menjarà ni es beurà.
- Quan s'apliquin emprimacions que desprenguin vapors orgànics, els treballadors hauran de ser dotats d'adaptador facial que ha de complir amb les exigències legals vigents, a aquest adaptador facial hi anirà acoblat el seu corresponent filtre químic, o filtre mecànic quan les pintures continguin una alta càrrega de pigment i sense dissolvents orgànics que evitin la ingestió de partícules sòlides.
- Quan s'apliquin pintures amb risc d'inflamació, s'allunyaran del treball les fonts irradiadores de calor, com treballs de soldadura i d'altres, tenint previst pels voltants del tall un extintor.
- L'emmagatzematge de pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables s'hauran de fer en recipients tancats, allunyant-los de fonts de calor i, en particular, quan s'emmagatzemin recipients que continguin nitrocel·lulosa s'haurà de realitzar una volta periòdica dels mateixos per tal d'evitar el risc d'inflamació. S'instal·laran extintors de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures
- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'aplegaran a sobre de taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- El magatzem de pintures disposarà de ventilació.
- Sobre de la porta del magatzem de pintures s'hauran d'instal·lar les següents senyals: advertència de material inflamable, advertència material tòxic, no fumeu.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes
Serra
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d'ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura i coles:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau..

- Pels treballs amb morters i guixos:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de revestit o xapat:
- Cascos de seguretat
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà els treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Tipus de revestiments:

- peces rígides: revestiment de sòls i escales interiors i exteriors amb peces dels següents materials: pedra natural o artificial, ceràmica, ciment, terratzo, formigó, fusta i xapa d'acer.
- flexibles: revestiment de sòls i escales a interiors, amb llosetes, rajoles i rotllos dels següents materials: moqueta de fibres naturals o sintètiques, linòleum, PVC i a interiors i exteriors amb rotllos i rajoles de goma i policloroprè.
- soleres: revestiment de sòls naturals a l'interior d'edificis amb capa resistent de formigó en massa, la superfície superior de la qual quedarà vista o rebrà un revestiment.

1.3 Observacions generals:

En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran gruetes de petita capacitat, sistemes de bombatge pneumàtic de morters o assimilables.
Aplec de material paletitzat, les elevacions del qual s'haurien d'haver realitzat abans del desmuntatge de la grua.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.
S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Element superficial que, aplicat a un sòl, està destinat a millorar les seves propietats i/o aspecte.

1.2 Descripció:

- tipus de revestiments amb peces rígides:
- amb rajoles de pedra, ceràmiques rebudes amb morter, ceràmiques enganxades, de ciment, de ciment permeable, de terratzo, de formigó, de parquet hidràulic, de fosa, de xapa d'acer i d'asfalt.
- amb llistons d'empostissar (mosaic).
- amb posts (fusta).
- amb lloses de pedra.
- amb plaques de formigó armat.
- amb llambordins de pedra i formigó.

- tipus de revestiments flexibles:
- Llosetes de moqueta autoadhesives, de linòleum adherides, de PVC homogeni o heterogeni adherides a tocar o soldades.
- Rotlles de moqueta adherits, tesats per adhesió o tesats per llates d'empostissar; de linòleum adherits, de goma adherits o rebuts amb ciment, de PVC homogeni o heterogeni adherits amb juntes a tocar o soldades.
- Rajoles de policloroprè adherides o rebudes amb ciment, de goma adherides o rebudes amb ciment.

- tipus de soleres: per a instal·lacions, lleugeres, semipesants i pesants.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per la seva construcció. Per això s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquella fi: grues, muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. El transport del material paletitzat des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant el carretó elevador.

Per realitzar els paviments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- enrajoladors i d'altres.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització dels paviments:

- Maquinària: formigonera pastera, bomba de morter, traginadora de trabuc "dúmper" de petita cilindrada per transport auxiliar, carretó elevador, toro, etc.
- Estris.
- Eines manuals.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell	MÈDIA	GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombatge de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(16) Risc específic en treballs de poliment
(18 I 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents o pigments tòxics.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc causat per la manipulació de peces per pavimentar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua, el muntacàrregues d'obra; per elements de poc pes, la grueta, i bombes per les elevacions de morters, formigons i materials a granel.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels paviments ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si hi ha substàncies pastoses (pel poliment del paviment) s'haurà de limitar amb garlandes i senyalitzar el risc de pis lliscós.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- El material paletitzat serà transportat mitjançant ungles portadores de palets convenientment bragat a la grua.
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, posat que no es faci, aquests podrien convertir-se en un "llaç", amb el qual, en ensopegar, es produïssin caigudes a diferent nivell, i fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial, es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

Peces rígides

- El tall de peces de paviment s'executarà a una via humida per evitar lesions als pulmons per treballar en ambients amb pols neumoconiòtiques.
- El tall de peces de paviment en via seca amb serra de trepar es realitzarà situant el tallador a sotavent, per evitar en la forma del possible, de respirar els productes del tall en suspensió.
- Posat que es realitzessin els talls amb serra circular o rotaflex (radial) es tindrà molt de compte amb la projecció de partícules, per la qual cosa s'ha de fer a un lloc on el trànsit de personal sigui mínim, i cas de no ser així, s'haurà d'apantallar la zona de tall.
- Les peces de paviment s'aixecaran sobre palets convenientment fetes les vorades.
- Les peces del paviment s'aixecaran a les plantes a sobre de plataformes emplintades, cas de no estar paletitzats i totalment fetes les vorades.
- Les peces s'hauran d'apilar correctament dins de la plataforma emplintada, apilades dins de les caixes de subministrament i no es trencaran fins a l'hora d'utilitzar el seu contingut.
- El conjunt apilat es fleixarà o lligarà a la plataforma d'hissat per evitar vessaments de la càrrega.
- Les peces de paviment soltes s'hauran d'hissar perfectament apilades a l'interior de gàbies de transport per evitar accidents per vessament de la càrrega.
- Els sacs d'aglomerant s'hissaran perfectament apilats i fleixats o lligats a sobre de plataformes emplintades, fermament amarrades per evitar vessaments.
- Els llocs de trànsit de persones s'hauran d'acotar mitjançant cordes amb banderoles a les superfícies recentment solades.
- Les caixes o paquets de paviment s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls, a on es vagi a col·locar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Les caixes o paquets de paviment mai s'han de disposar de mode que obstaculitzin les zones de pas.
- Quan estigui en fase de pavimentació un lloc de pas i comunicació interna de l'obra, es tancarà l'accés, indicant-se itineraris alternatius mitjançant senyals de direcció obligatòria.
- Els llocs en fase de poliment seran senyalitzats mitjançant un senyal d'advertència de "perill" amb rètol de "paviment lliscant"
- Les polidores i abrillantadores a emprar estaran dotades de doble aïllament, per evitar els accidents per risc elèctric.
- Les polidores i abrillantadores estaran dotades de cèrcol de protecció antiatrapaments, per contacte amb els raspalls i papers de vidre.
- Les operacions de manteniment i substitució o canvi d'aquells raspalls o papers de vidre es realitzaran amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Els llots, producte dels poliments, han de ser retirats sempre cap a les zones que no siguin de pas, i han de ser eliminats immediatament de la planta un cop finalitzat el treball.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar el casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que manipulin llots, morters, etc. hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè o làtex, granota de treball, botes de goma de seguretat amb sola antilliscant.
- Els operaris que realitzin el tall de les peces hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, ulleres antiimpactes i als casos en què es necessitin, màscara antipols.
- Els paquets de lamel·les de fusta seran transportats per un mínim de dos homes, per evitar accidents per descontrol de la càrrega i lumbàlgies.
- Els accessos a zones en fase d'arrebossats, s'assenyalaran amb "prohibit el pas" i amb un rètol de "superfície irregular", per prevenir de caigudes al mateix nivell.
- Els llocs en fase de fregat amb paper de vidre, romandran constantment ventilats per tal d'evitar la formació d'atmosferes nocives (o explosives) per pols de fusta.
- Les màquines de fregar a emprar, estaran dotades de doble aïllament, per evitar accidents per contacte amb energia elèctrica.
- Les polidores a emprar tindran el manillar de maneig i control revestit de material aïllant de l'electricitat.
- Les operacions de manteniment i substitució dels papers de vidre es realitzaran sempre amb la màquina "desendollada de la xarxa elèctrica".
- Les serradures produïdes seran escombrades mitjançant raspalls i eliminades immediatament de les plantes.
- Es disposaran a cada planta petits contenidors per emmagatzemar les deixalles generades; que s'hauran d'evacuar als muntacàrregues.

Flexibles

- Les caixes de llosetes o rotlles s'aplegaran a les plantes linealment i repartides al costat dels talls on s'hagin d'emprar, situades el més allunyats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de material mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas.
- És prohibit d'abandonar i deixar encesos els encenedors i bufadors; un cop utilitzats s'apagaran immediatament, per tal d'evitar incendis.
- Durant l'ús de coles i dissolvents, es mantindrà constantment un corrent d'aire suficient per a la renovació constant, evitant atmosferes tòxiques.
- S'establirà un lloc per l'emmagatzematge de coles i dissolvents; aquest magatzem haurà de mantenir una ventilació constant.
- És prohibit de mantenir i emmagatzemar coles i dissolvents a recipients sense estar perfectament tancats, per evitar la formació d'atmosferes nocives.
- Els paviments plàstics s'emmagatzemaran separadament dels dissolvents i coles, per evitar incendis.
- S'instal·laran dos extintors de pols química seca ubicats cada un d'ells al costat de cada porta del magatzem (al de dissolvents i al de productes plàstics)
- S'instal·laran rètols de perill d'incendis i de no fumeu a sobre de la porta del magatzem de coles i dissolvents i del magatzem de productes plàstics.
- En l'accés a cada planta on s'estiguin utilitzant coles i dissolvents, s'instal·larà un rètol de no fumeu..
- Els recipients d'adhesius inflamables i dissolvents estaran, allunyats de qualsevol focus de calor, foc o espurna.
- És prohibit d'abandonar directament a terra, tisores, ganivets, grapadores, etc.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat, guants de neoprè, granota de treball, botes de cuir de seguretat i màscara de filtre químic si l'adhesiu conté productes volàtils químics tòxics.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Dúmpers de petita cilindrada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Grúes i aparells elevadors
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Formigonera pastera
Bombatge de morter

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, barra intermèdia i sòcol. La barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb coles i dissolvents:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si s'escau.

- Pels treballs amb morters, formigons i llots:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de goma de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de paviment:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Genolleres.
- Ulleres antiimpactes als casos de paviments rígids.
- Màscara antipols, als casos de tall de paviments rígids.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.

1.2 Tipus de sostres:

- Revestiments de sostres:
- referit: revestiment continu interior de guix negre, que s'aplica per preparar els sostres, abans de l'operació més fina del lliscat.
- lliscat: revestiment continu interior de guix blanc, que constitueix la terminació o acabament que es fa sobre la superfície del referit.
- pintures: revestiment continu de sostres i elements d'estructura, fusteria, manyeria i elements d'instal·lacions, situats a l'interior amb pintures i vernissos.

- Cels rasos:
- continus: formació de sostres suspesos sense juntes aparents, a interiors d'edificis.
- de plaques (discontinus): formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, bastides tubulars modulars, bastides tubulars modulars sobre rodes, plataformes elevades hidràulicament, escales de mà, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'empraran muntacàrregues i gruetes de petita capacitat.
S'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar, per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com, també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Cara inferior del forjat que cobreix una construcció, edifici i els espais interiors que el composen.
Cel ras constituït per canyís, escaiola o peces especials d'un material qualsevol, que es penja del forjat, donat que no té funció resistent.

1.2 Descripció:

Un cop realitzats els tancaments tant exteriors com interiors, iniciarem el recobriment dels sostres, distingint els diferents tipus:

- Revestiment de sostres:

Per a la realització de revestiment, es muntarà una tarima sustentada sobre cavallets, aquesta plataforma haurà de cobrir, en una o vàries fases, segons la dimensió de la superfície, tota la superfície a recobrir. Aquesta es realitza per donar facilitat al treballador que ha d'atendre al sostre i no per on circula, als diferents treballs de col·locació de guixos i pintures.

- Cels rasos:

Per a la realització de cels rasos s'auxiliaran els treballs amb escales de tisora per a la col·locació de les guies o penjadors fins a 3 metres i per alçades superiors es realitzarà la col·locació amb petites torres de bastida tubular modular amb rodes.

Els cels rasos es poden realitzar:

- sense guies: formació de sostres mitjançant plaques suspeses mitjançant penjadors, a interiors d'edifici.
- amb guies (discontinus) : formació de sostres amb juntes aparents, suspesos mitjançant entramats metàl·lics, a interiors d'edificis.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a les respectives plantes. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant maquinària instal·lada per a aquesta fi: muntacàrregues, gruetes, etc. El transport s'auxiliarà mitjançant toros a la corresponent planta. Pel transport del material paletitzat, des del camió o magatzem fins els aparells elevadors es realitzarà mitjançant carretó elevador.

Per a realitzar els revestiments serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- operaris de muntatge, pintors o manipuladors de morter i guix, segons el cas.
- operadors de carretó elevador.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització dels revestiments:

- Maquinària: formigonera pastera, bombatge de morter, carretó elevador, toro, etc.
- Estris: bastides tubulars modulars, bastides de cavallet, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, etc.
- Presa provisional d'aigua.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	MEDI
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	MÈDIA	LLEU	BAIX
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de bombeig de material o degut a la manipulació de l'esmoladora angular.
(11) En treballs de manutenció de càrregues paletitzades.
(18 i 27) Risc causat pel contacte de la pell amb el morter o a l'ús de dissolvents.
(17, 20 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents.
(26) Risc casuat per la manipulació de peces per recobrir sostres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant el muntacàrregues d'obra i la grueta per a elements de poc pes.
- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat de revestiments, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la realització dels cels rasos ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall (bastida) net, endreçat i ben il·luminat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- És prohibida la formació de bastides mitjançant un tauló recolzat als graons de dos escales de mà, tant les de recolzament lliure com les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- És prohibida la formació de bastides mitjançant bidons, piles de materials i assimilables, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos sobre rampes tindran la superfície horitzontal i vorejats de baranes reglamentàries en el cas de risc de caigudes a diferent nivell. És permès el recolzament a un graó definitiu i cavallet sempre que aquesta s'immobilitzi i els taulons s'ancorin i falquin.
- En iniciar-se la jornada, es revisaran les bastides i mitjans auxiliars, comprovant-se les seves proteccions i estabilitat.
- S'ha de mantenir la bastida neta de substàncies pastoses per tal d'evitar relliscades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs, cas de no fer-ho es podrien convertir en un "llaç" amb el que, en ensopegar, es produïssin caigudes al mateix nivell i fins i tot, des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- En la manipulació del toro es procurarà no introduir les mans ni els peus als elements mòbils, i en especial es tindrà la precaució de no posar el peu sota el palet.
- Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament d'energia sense les clavilles mascle-femella.
- És vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha riscos de caiguda a diferent nivell.
- Les runes s'aplegaran en contenidors amb rodes pel seu posterior trasllat fins el muntacàrregues.
- És prohibit de llençar les runes directament pels forats de la façana o dels patis.
- Els sacs i planxes s'aplegaran ordenadament repartits, al costat dels talls on es vagin a utilitzar, el més separats possible dels trams on s'han d'evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els aplecs de sacs o planxes es col·locaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.

Revestiments de sostres (referits, lliscats i pintures)

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar un pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres, es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà sobre cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En cas que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Els sacs de guix s'aplegaran ordenadament, repartits al costat dels talls en què s'hagin d'emprar, el més separats possible dels trams, per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Els sacs de guix es disposaran de manera que no obstaculitzin les zones de pas.
- Els operaris que realitzin la manipulació de guixos, hauran d'emprar casc de seguretat, guants de goma, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si a aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

NOTA: Pel que fa a pintures, veure pintures

Cels rasos

Sense guies

- En tot moment es mantindran netes i endreçades les superfícies de trànsit intern de l'obra. Quan un pas quedi tallat temporalment per les bastides s'haurà de senyalitzar el pas alternatiu amb senyals de direcció obligatòria.
- Posat que la plataforma de treball estigui situada a una alçada inferior a 2 metres es recolzarà sobre cavallets.
- Les plataformes sobre cavallets per a la instal·lació de cels rasos tindrà la superfície horitzontal i quallada de taulons, que cobreixin tota la zona a treballar, evitant graons i buits que puguin originar ensopegades i caigudes.
- Les bastides per a la instal·lació de cels rasos s'executarà a sobre de cavallets metàl·lics o de fusta. És prohibida expressament la utilització de bidons, piles de materials i escales recolzades contra el parament.
- Posat que la plataforma estigui per sobre dels dos metres, es col·locaran bastides tubulars modulars.
- Per apuntalar les plaques fins l'enduriment del penjat (estopa, canya, etc.) s'utilitzaran suports de taulonet a sobre de puntals metàl·lics telescòpics, per evitar els accidents per desplom.
- El transport de sacs i planxes es realitzarà interiorment, preferentment dalt d'un carretó de mà, per evitar sobreesforços.

Amb guies

- Les escales de mà per emprar han de ser del tipus de tisora, dotades de sabates antilliscants i cadeneta de control d'obertura màxima, per evitar accidents per inestabilitat.
- Les plataformes de treball dalt de cavallets tindrà un ample mínim de 60 cm.
- La instal·lació de cels rasos es realitzarà des de plataformes ubicades dalt d'una bastida tubular (a més de dos metres d'alçada) que estaran closes per una barana de seguretat amb passamà a 90 cm d'alçada, barra intermèdia i sòcol.
- Les plataformes instal·lades a bastides tubulars sobre rodes no s'utilitzaran sense haver ajustat els frens de trànsit, abans de pujar a elles.
- Les bastides que s'han de construir per a la instal·lació de cels rasos (metàl·lics, cartró premsat, etc.) es muntaran dalt de cavallets sempre que l'alçada sigui inferior a dos metres.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Escales de mà
Dúmpers de petita cilindrada
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular
Grueta o Cabrestant mecànic "maquinillo"
Carretó elevador
Transpalet manual: carretó manual
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida de borriquetes
Serra
Taladradora portátil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d'aquest mòdul, es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada a aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda d'objectes.
- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de risc d'incendi.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els equips de protecció individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibratori (especialment a traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

- Pels treballs amb pintura:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Màscara amb filtre químic o mecànic segons el tipus de producte.
- Pantalla facial, si convingués.

- Pels treballs amb guixos:
- Cascos de seguretat.
- Guants de goma (neoprè).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs de col·locació de guies, plaques i lamel·les:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.19 RAM DE FUSTER

1.- Introducció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Tipus de fusteria:

De façana: tancaments de buits de façanes, amb portes i finestres realitzades amb fusteria de perfils, fusta, rebudes als anversos interiors del buit, dels següents materials:

- acer.
- acer inoxidable.
- alumini (aliatges lleugeres).
- fusta.
- PVC (plàstics).

Per a interiors: tancaments de buits de passos interiors i armaris encastats amb portes de:

- acer.
- fusta.
- vidre.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars, com bastides de cavallets, etc.
En aquesta activitat, per facilitar el transport vertical, s'emprarà el muntacàrregues.
En els treballs interiors s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi hagi instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RAM DE FUSTER

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

S'entén per fusteria d'un edifici el conjunt de bastiments de base, marcs, batents i vidres de finestres, portes i armaris encastats, de funció no estructural.

1.2 Descripció:

Abans de l'inici de la col·locació dels bastiments de base i marcs, s'ha de comprovar l'aplom dels paraments i l'escairat de brancals i llindes.
Un cop realitzada aquesta operació prèvia, es col·locaran els bastiments de base encastats o ancorats.
Posteriorment es col·locaran els marcs de la porta o finestra subjectats al bastiment de base o directament a l'obra. Sobre aquests marcs s'hi fixaran els batents corresponents a les finestres o portes.

En la realització d'aquesta activitat constructiva, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament d'elements necessaris per a la seva construcció. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a la planta baixa. Aquest aplec de material s'elevarà mitjançant la maquinària instal·lada per a aquest fi: grues o muntacàrregues, a mesura que es necessitin per a la seva col·locació a les diferents plantes.

Per realitzar la fusteria serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- operadors de grua.
- fusters.
- vidriers.

També serà necessari tenir en compte els mitjans necessaris per dur a terme la realització de la fusteria:

- Maquinària: grues, muntacàrregues, etc.
- Estris: bastides de cavallets, escales de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina de fregar portàtil, esmoladora, serra circular manual, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant en cada activitat només els riscos més importants. I en la seva avaluació s'ha tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
7.-Cops contra objectes immòbils.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	GREU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	BAIXA	GREU	BAIX
11.-Atrapaments per o entre objectes.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic causat per l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(17 i 21) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.
(26) Risc causat per la manipulació de vidres.
(27) Risc causat per l'ús de dissolvents i vernissos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Es garantirà el subministrament de material als diferents talls mitjançant la grua o el muntacàrregues d'obra.
- A causa dels treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat de la col·locació de la fusteria ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'ha de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.)
- Si l'entrada de material paletitzat a planta es realitza amb la grua torre, ha de ser auxiliat per plataformes específiques.
- S'ha de controlar el bon estat de fleixat dels materials paletitzats.
- Els fleixos s'han de tallar, doncs posat que no es faci, aquests es podrien convertir en un "llaç" amb el qual, en ensopegar, es produirien caigudes al mateix nivell o fins i tot des d'alçada.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- Els operaris que realitzin la manipulació del material paletitzat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.
- En cas que s'hagués de treballar a una bastida de cavallets amb risc de caiguda al buit, es posarà una protecció a base de barana perimètrica.
- És prohibit l'ús de cavallets a balcons sense haver constituït una protecció contra les caigudes des d'alçada. Si no existís aquesta protecció, es penjaran d'elements ferms de l'estructura, cables a on amarrar el fermall del cinturó de seguretat.
- És prohibida la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i assimilables per evitar la realització de treballs dalt de superfícies insegures.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.

Ram de fuster

- Els aplecs de fusteria s'ubicaran en zones prèviament delimitades i senyalitzades.
- En tot moment es mantindran lliures els camins de pas interior a l'obra.
- Els bastiments de base (marcs, portes de pas, tapajunts, etc.) es descarregaran en blocs perfectament fleixats, penjats mitjançant eslingues de la grua torre.
- Posat que es faci servir el muntacàrregues, els bastiments de base (o marcs, etc.) s'hissaran a les respectives plantes convenientment fleixats i subjectats al muntacàrregues. En arribar a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregarà a mà.
- En cas que l'hissat es realitzi mitjançant la grua, una vegada a la planta d'ubicació, es deixaran anar els fleixos i es descarregaran a mà.
- Els bastiments de base o els marcs es repartiran immediatament per la planta per a la seva ubicació definitiva segons el replanteig efectuat, vigilant que el seu apuntalament, falcat, estampit sigui segur; és a dir, que impedeixi que es desplomin en rebre un cop lleu.
- Per facilitar l'ancoratge dels marcs, es construirà una bastida de cavallets, que haurà de tenir barana de seguretat si hi ha risc de caiguda a diferent nivell de més de 2,5 metres.
- Es desmuntaran aquelles proteccions que obstaculitzin el pas dels marcs, i un cop passats, es reposarà immediatament la protecció. Posat que en aquest interval hi hagi risc de caiguda a diferent nivell, el treballador haurà d'emprar el cinturó de seguretat convenientment ancorat.
- Els retalls i serradures produïts durant els ajustaments, es recolliran i s'eliminaran mitjançant trompes d'abocament o mitjançant petits contenidors previstos per a aquest fi.
- Els treballs de col·locació dels bastiments de base i marcs es realitzaran com a mínim entre dos operaris.
- Els llistons inferiors contra deformacions es desmuntaran immediatament després d'haver acabat el procés d'enduriment de la part de rebut del bastiment de base, per a que acabi el risc d'ensopegades i caigudes.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Les operacions de fregat mitjançant màquina de fregar manual es realitzarà sempre sota ventilació per “corrent d’aire”.
- El magatzem de coles i vernissos s’ubicarà a un lloc definit i ha de tenir ventilació directa i constant, així com un extintor de pols química seca al costat de la porta d’accés i sobre d’aquesta, un senyal de perill d’incendi, i un altre de no fumeu.
- Els operaris que realitzin la col·locació de marcs, bastiments de base, batents, etc. hauran d’emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs per desenvolupar hi hagués risc de caiguda a diferent nivell.

Muntatge de vidre

- Els aplecs de vidre s’ubicaran a llocs indicats per a aquest fi.
- A nivell de carrer s’acotarà amb baranes per als vianants la vertical dels paraments que s’estan envidrant.
- És prohibit de romandre o treballar a la vertical d’un tall d’instal·lació de vidres.
- Es mantindran lliures de fragments de vidres els talls per tal d’evitar el risc de talls.
- Els vidres es tallaran a la mida adient per a cada forat del local assenyalat amb aquesta finalitat.
- La manipulació de les planxes de vidre es realitzarà mitjançant ventoses.
- El vidre “presentat” a la fusteria corresponent, es rebrà i s’acabarà d’instal·lar immediatament.
- Els vidres transparents ja instal·lats s'assenyalaran adequadament.
- Els vidres s’emmagatzemaran, a les plantes, als llocs destinats amb aquest fi dalt d’un jaç de taulons de fusta; el vidre es col·locarà quasi verticalment, lleugerament decantat contra un parament determinat.
- Les planxes de vidre transportades a mà es mouran sempre en posició vertical.
- Les bastides que s’hagin d’emprar per a la instal·lació dels vidres a les finestres, estaran protegides a la part de davant (la que dóna a la finestra) per una barana sòlida de 90 cm. d’alçada, mesurada des de la plataforma de treball, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol, per evitar el risc de caiguda al buit durant els treballs.
- Els operaris que realitzin la col·locació del vidre hauran d’emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si en aquests treballs a desenvolupar hi ha risc de caiguda a diferent nivell.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s’empraran pel desenvolupament d’aquesta activitat.

Escales de mà
Grúes i aparells elevadors
Esmoladora angular
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d’altres elements de protecció, es col·locaran en l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l’empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què fan referència les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L’alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d’alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d’estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i, a la part central d’aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. de gruix i 20 cm. d’ample.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d’advertència de caiguda d’objectes.
- Senyal d’advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d’advertència de risc d’ensopegar.
- Senyal d’advertència de risc elèctric.
- Senyal d’advertència de risc d’incendi.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d’ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d’altres elements de protecció, es col·locaran en l’obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l’empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport (conductors i operadors de grua):
- Cascos de seguretat.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Pels treballs de fusteria de fusta:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Màscara antipols pels fregadors amb paper de vidre.
- Màscara amb filtre químic posat que manipulessin coles, vernissos, etc.
- Pels treballs de tancaments metàl·lics:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.
- Ulleres antiimpactes per a manipulació de l'esmoladora.
- Pels treballs de cristalleria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1.- Introducció.

1.1 Definició:

Col·locació i muntatge d'un conjunt d'aparells, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei.

1.2 Tipus d'instal·lacions:

- Electricitat i audiovisuals: (ref. InsEl1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents ajudes de maçoneria, en l'obertura de regates, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les regates, en el cas d'instal·lacions encastades. A més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'il·luminació, telefonia, vídeo, TV, megafonia, l'accionament de la maquinària, etc. instal·lats a un edifici.
- Instal·lació de conductes fluids (subministrament, evacuació i contra incendis) : (ref. InsFl1,2,3,4,5,6,7,8)
- Fontaneria.
- Sanejament.
- Calefacció.
- Gas
- Instal·lació d'aire condicionat: (ref. InsAi1,2,3,4,5,6,7,8)
- Antenes i parallamps: (ref. InsAn1,2,3,4,5) s'inclou des de la col·locació del pal de les antenes receptores i de les línies de repartiment, fins l'arribada del subministrament dels diferents punts de connexió dels aparells interiors.
- Ascensors i muntacàrregues: (ref. InsAs1,2,3,4,5,6,7) partint del buit previst ja de les fases d'estructura i tancaments, es procedirà, d'una banda, a la col·locació de les portes exteriors d'accés a la cabina, i d'altra banda, a la instal·lació de guies, maquinària, contrapesos i cabina exterior del buit.

1.3 Observacions generals:

S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
Als treballs interiors, s'ha de garantir la il·luminació a les zones de pas i de treball mitjançant punts de llum, la potència dels quals ha de ser d'una intensitat lumínica mèdia de 100 lux.

S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del solar per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.21 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA I ÀUDIO-VISUALS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació elèctrica: Conjunt de mecanismes i utillatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del final de la presa de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.
Instal·lació d'àudio-visuals: Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

1.2 Descripció:

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'àudio-visuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables entubats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions.
S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.
Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar encastats o vistos, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat(cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica i d'àudio-visuals serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- ajudes de maçoneria.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior elèctrica i àudio-visual

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (balconeres, cornises, etc.).
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit (escales, balconeres, etc.) es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal abans d'iniciar-se, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega la instal·lació elèctrica, s'haurà de fer una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Xarxa exterior elèctrica

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels cables d'alimentació des de la presa fins els punts, es realitzarà entubats i enterrats a rases.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
- placa d'identificació de cel·la.
- Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
- Esquema del centre de transformació.
- Perxa de maniobra.
- Banqueta aïllant.
- Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'advertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Escales de mà
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. i una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. de diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

- Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i ÀUDIO-VISUALS) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :
- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors amb els mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció Individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.22 INSTAL·LACIONS PER A FLUIDS (Aigua i Gas)

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació de fontaneria i aparells sanitaris: conjunt d'instal·lacions per a aigua potable (bombes, vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de sanejament: sistemes d'evacuació i tractament d'aigües brutes.
Instal·lació de gas: conjunt d'instal·lacions per al subministrament de gas (vàlvules, comptadors, etc.), conduccions (muntants), distribució per plantes i aparells pel subministrament i consum.
Instal·lació de calefacció: conjunt format pel calefactor, radiadors i conduccions que fan moure l'aigua calenta, no superior a 90 ºC, per un circuit tancat, per augmentar la temperatura ambiental mitjançant la radiació tèrmica dels radiadors.

1.2 Descripció:

Considerarem dos tipus d'instal·lacions de fluids:

- les connectades a una xarxa de subministrament o evacuació pública: aigua, sanejament i gas.
- les que són totalment independents: calefacció.

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació de conductes de fluids, serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- lampistes.
- paletes.
- operari que realitza les regates.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, bastiment penjat, bastida de cavallets, escala de tisora, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates (regatadora elèctrica), màquina de forjar, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(3) Risc degut al desplom de bastides de façana i/o lliscaments de terres en rases.
(8) Risc específic en l'ús de la màquina de fregar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador.
(28) Risc causat per les radiacions d'infraroigs generades en l'ús del bufador i a la manipulació de la màquina de fer regates.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

Xarxa interior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport de material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de regates, es posarà cura en l'ordre i la neteja del tall, per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de ser de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar els cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
- Les escales de mà a emprar hauran d'estar dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats a sobre de superfícies insegures.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de manera immediata.

Instal·lació de fontaneria, aparells sanitaris, calefacció i evacuació d'aigües residuals.

- El magatzem pels aparells sanitaris, radiadors, etc. s'ubicarà a l'obra, a un local tancat.
- Durant el transport, és prohibit d'emprar els fleixos dels paquets com anses.
- Els blocs i aparells sanitaris fleixats a sobre de batees, es descarregaran fleixats amb l'ajuda del ganxo de la grua. La càrrega serà guiada per un home mitjançant un cap guia que penjarà d'ella, per evitar els riscos de cops i enganxades.
- Els blocs d'aparells sanitaris, un cop rebuts a planta, es transportaran directament al lloc d'ubicació, per evitar accidents a les vies de pas intern.
- El taller magatzem s'ubicarà a un lloc senyalat de l'obra, i estarà dotat de porta, ventilació per corrent d'aire i il·luminació artificial si fos necessària.
- El transport de trams de canonada a l'espatlla per un sol home es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que vagi davant superi l'alçada d'un home, per tal d'evitar cops i ensopegades amb d'altres operaris a llocs poc il·luminats.
- Els bancs de treball es mantindran en bones condicions d'ús, evitant que s'aixequin estelles durant la feina.
- Es reposaran les proteccions dels buits dels forjats un cop realitzat l'aplomat, per a la instal·lació dels muntants, evitant així el risc de caiguda. L'operari, en realitzar l'operació de l'aplomat, emprarà el cinturó de seguretat contra les caigudes.
- Es rodejarà amb barana de seguretat els buits de forjat pel pas de tubs que no puguin cobrir-se després d'haver acabat l'aplomat, per evitar el risc de caiguda.
- Es mantindran nets de trossos i retalls els llocs de treball. Es netejaran a mesura que s'avanci, aplegant la runa per al seu vessament, pels conductes d'evacuació, per evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats. Sempre que s'hagi de soldar amb plom s'establirà un corrent d'aire de ventilació, per evitar el risc de respirar productes tòxics.
- El local destinat a emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra; que haurà de tenir ventilació constant per corrent d'aire, porta amb pany de seguretat i il·luminació artificial.
- La il·luminació elèctrica del lloc on s'emmagatzemen les ampolles o bombones de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzada de "perill explosió" i un altre de "No fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- És prohibit l'ús d'encenedors i bufadors al costat de materials inflamables.
- És prohibit de deixar els encenedors i bufadors encesos.
- Es controlarà la direcció de la flama durant les operacions de soldadura per evitar incendis.
- Les ampolles o bombones de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portaampolles.
- S'evitarà de soldar amb les ampolles o bombones de gasos liquats exposades al sol.
- Es vigilarà en tot moment el bon estat dels manòmetres, i es vigilarà que a les mànegues hi hagi les vàlvules antiretrocés.
- Les instal·lacions de fontaneria a balcons, tribunes, terrasses seran executades un cop s'hagin aixecat els parapets o baranes definitives.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa interior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin regates hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), ulleres antiimpactes, protectors auditius, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè, segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Xarxa exterior

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- La instal·lació dels conductes d'alimentació des de la xarxa general fins a l'edifici es realitzarà enterrada a rases.
- En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa exterior hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els nous elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Passarel·les
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Bastida penjada
Bastida de borriquetes
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina de regates elèctrica

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

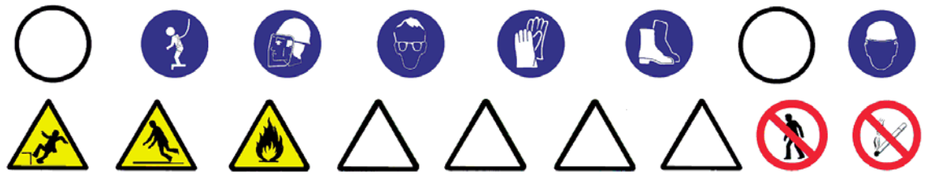
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc, material inflamable.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs amb bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes) :
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.23 INSTAL·LACIÓ D'AIRE CONDICIONAT

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Conjunt d'aparells i conductes que agafen l'aire, i físicament el tracten per aconseguir unes condicions d'higroscopicitat, temperatura i depuració determinades, per a subministrar-lo immediatament.

1.2 Descripció:

Es distingeixen els diferents sistemes de condicionament de l'aire:

- sistemes de tot aire.
- sistemes d'aigua-aire.
- sistemes d'aigua i expansió directa.

Cada un d'aquests sistemes està composat per un equip de tractament d'aire (ventiladors, aparells de condicionament, etc.), d'un equip de refrigeració i/o calefacció i un equip auxiliar (bombes, motors, etc)

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, maquinària, etc.).

Per realitzar la instal·lació de l'aire condicionat serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors d'aire condicionat
- paletes.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida modular tubular, escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: comprovant de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació provisional d'aigua.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	GREU	BAIX
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS:

(8) Risc específic en l'ús de la màquina d'escatar i serra circular manual per a fusta.
(10) Risc específic de l'operari que manipula la màquina de fer regates i la pistola fixa-claus.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i a la manipulació de maquinària de fer regates.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars per realitzar-la amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell s'hauran de respectar les baranes de seguretat.
- A la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, caigudes i erosions.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aillaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- La il·luminació mínima a les zones de treball ha de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el paviment de dos metres.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 Volts.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric de l'obra, sense emprar clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de l'aire condicionat hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb el bufador hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, espiell amb vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs amb soldadura elèctrica hauran d'emprar casc de seguretat, guants i maneguins de cuir, pantalla amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, botes de cuir de seguretat, polaines de cuir i màscara antifums tòxics si calgués.
- Els operaris que realitzin treballs de maçoneria hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè segons els casos, granota de treball, botes de cuir de seguretat i cinturó de seguretat si els calgués.

Per fer més operativa aquesta norma, considerarem els següents apartats:

Recepció i aplec de material i maquinària.

- Es prepararà la zona del solar per estacionar els camions de subministrament de material, de manera que el paviment tingui la resistència adequada per evitar capgirells i atrapaments.
- Les màquines de gran dimensió s'hissaran amb la grua mòbil amb l'ajuda de balancins que subjectaran la càrrega mitjançant les bragues, hissant la càrrega del transport i posant-la a terra a una zona preparada a priori amb taulons de repartiment, des d'aquest punt, es transportarà posteriorment al lloc d'aplec definitiu.
- Les càrregues suspeses es governaran mitjançant caps subjectats a la càrrega i guiats per dos operaris, per poder guiar còmodament la càrrega.
- És prohibit expressament de guiar les càrregues pesades directament amb les mans.
- El transport o canvi d'ubicació horitzontal mitjançant corrons, es realitzarà emprant exclusivament el personal necessari, per evitar així l'acumulació d'operaris i evitar confusions.
- S'empenyarà la càrrega des dels laterals per evitar el risc de caigudes i cops pels corrons ja emprats.
- El transport ascendent o descendent per mitjà de corrons lliscant per rampes o llocs inclinats es dominarà mitjançant aparells designats per a aquest fi, el ganxo de maniobra es subjectarà a un lloc sòlid, capaç de suportar la càrrega amb seguretat.
- És prohibit el pas o acompanyament lateral del transport a sobre de corró de fusta quan la distància lliure de pas entre aquesta i els paraments verticals sigui igual o inferior a 60 cm., per evitar així el risc d'atrapament per descontrol de la direcció de la càrrega.
- Els aparells anteriorment esmentats, de suport del pes de l'element ascendit o descendit per la rampa, s'ancorarà a llocs que garanteixin la seva resistència.
- L'ascens o descens a una banqueta de posició d'una determinada màquina, s'executarà mitjançant un pla inclinat construït en funció de la càrrega que ha de suportar i la inclinació adequada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- L'aplec de fan-coils s'ubicarà a un lloc preestablert a l'obra per evitar interferències amb altres tasques.
- Les caixes contenidores dels fan-coils es descarregaran fleixades o lligades a sobre de batees o plataformes emplintades, per evitar vessaments de la càrrega.
- És prohibit d'emprar els fleixos com anses de càrrega
- Els blocs de caixes contenidors de fan-coils, etc. ,un cop situats a planta, es descarregaran a mà i s'aniran repartint pels llocs d'ubicació per evitar interferències als llocs de pas.
- El muntatge de la maquinària a les cobertes (torres de refrigeració, climatitzadors, etc.), no s'iniciarà fins que no s'hagi acabat el tancament perimètric de la coberta, per evitar el risc de caiguda.
- Els blocs de xapa (metàl·lica, fibra de vidre, etc.) seran descarregats fleixats mitjançant el ganxo de la grua.
- Les batees seran transportades fins el magatzem d'aplec, governades mitjançant caps guiats per dos operaris. És prohibit de dirigir-los directament amb les mans.
- Els sacs de guix es descarregaran aplegats i lligats a batees o plataformes emplintades.
- L'emmagatzematge de xapes s'ubicarà a llocs senyalitzats a l'obra, per evitar interferències als llocs de pas.

Muntatge de canonades.

- El taller i emmagatzematge de canonades s'ubicarà a un lloc preestablert, dotat de porta, ventilació i il·luminació artificial al seu cas.
- El transport de trams de canonada de diàmetre reduït a espatlles d'un sol home, es realitzarà inclinant la càrrega cap a darrera, de manera que, l'extrem que va per davant superi l'alçada d'un home, per evitar cops o ensopegades amb d'altres operaris.
- Les canonades pesants seran transportades per un mínim de dos homes, guiats per un tercer a les maniobres de canvi de direcció i ubicació.
- Els bancs de treball es mantindran en un bon estat d'ús, evitant la formació d'estelles mentre dura la tasca (les estelles poden ocasionar punxades i talls a les mans).
- Un cop aplomades les columnes, es reposaran les proteccions de manera que deixin passar els fils de les plomades. Les proteccions s'aniran treient a mesura que ascendeixi la columna muntada. Si queda buit amb risc d'ensopegada o caiguda per ell, es reposarà la protecció.
- Els retalls sobrers s'aniran treient a mesura que es produeixin a un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i vessat pels conductes d'evacuació instal·lats per a aquest fi, i així evitar el risc de trepitjades sobre objectes.
- És prohibit de soldar amb plom a llocs tancats per evitar respirar atmosferes tòxiques. Els talls amb soldadura de plom es realitzaran a l'exterior o sota corrent d'aire.
- El local destinat per emmagatzemar les bombones o ampolles de gasos liquats, s'ubicaran a un lloc ressenyat a l'obra, que estarà dotat de ventilació d'aire corrent, portes amb pany de seguretat i il·luminació artificial si calgués.
- La il·luminació del local on s'emmagatzemin les bombones o ampolles de gasos liquats es realitzarà mitjançant mecanismes estancs antideflagrants de seguretat.
- A sobre de la porta del magatzem de gasos liquats s'establirà un senyal normalitzat de "perill explosió" i un altre de "no fumeu".
- Al costat de la porta del magatzem de gasos liquats s'instal·larà un extintor de pols química seca.
- La il·luminació al tall de muntatge de canonades serà d'un mínim de 100 lux, mesurats a una alçada sobre el nivell del paviment pels voltants de dos metres.
- Les ampolles de gasos liquats es transportaran i romandran als carros portampolles.
- S'evitarà soldar o utilitzar l'oxitallada amb les bombones o ampolles de gasos liquats exposades al sol.
- S'instal·laran uns rètols de precaució al magatzem de gasos liquats, al taller de muntatge i a sobre de l'aplec de canonades recomanant no emprar acetilè per soldar coure.

Muntatge de conductes i reixetes.

- Els conductes de xapa es tallaran i muntaran a llocs senyalitzats a l'obra per evitar riscos per interferències.
- Les xapes metàl·liques s'emmagatzemaran en paquets a sobre de soles de repartiment als llocs senyalitzats a l'obra. Els aplecs no superaran 1,6 metres d'alçada.
- Les xapes metàl·liques seran retirades del seu aplec pel seu tall i formació del conducte per un mínim de dos homes, per evitar el risc de talls o cops per desequilibris.
- Durant el tall amb cisalla, les xapes romandran recolzades a sobre dels bancs i subjectades, per evitar els accidents per moviments indesitjats.
- Els trams de conducte s'evacuaran del taller de muntatge l'abans possible per a la seva conformació a la seva ubicació definitiva i evitar accidents al taller per saturació d'objectes.
- Els trams de de conducte es transportaran mitjançant bragues que l'abracin de boca a boca mitjançant el ganxo de la grua, per evitar el risc de vessament de la càrrega a sobre de les persones. Seran guiades per dos operaris que els governaran mitjançant caps disposats per a aquest fi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- És prohibit expressament de guiar-los directament amb la mà, per evitar el risc de caiguda per balanceig de la càrrega, etc.
- Les planxes de fibra de vidre seran tallades a sobre del banc mitjançant ganivetes.
- És prohibit d'abandonar a terra ganivetes, tallants, grapadores i màquines de reblar per evitar els accidents per trepitjades a sobre d'aquestos objectes.
- Els muntatges dels conductes a les cobertes es suspendran amb vents forts per evitar el descontrol de les peces.
- Les reixetes es muntaran des de escales de tisora dotades de sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar el risc de caiguda.
- Els conductes per col·locar a alcades considerables s'instal·laran des de bastides tubulars amb plataformes de treball amb un mínim de 60 cm. d'ample, rodejades de baranes de seguretat.

Posada a punt i proves.

- Abans de l'inici de la posada en marxa, s'instal·laran les proteccions de les parts mòbils per evitar risc d'atrapaments.
- No es connectaran ni posaran en funcionament les parts mòbils de la màquina sense haver apartat d'elles, eines que s'estiguin emprant, per evitar el risc d'objectes o fragments.
- Es notificarà al personal la data de les proves de càrrega per evitar els accidents.
- Mentre durin les proves, quan s'hagi de tallar l'energia elèctrica d'alimentació, s'instal·larà al quadre elèctric un rètol de precaució amb la llegenda "No connecteu, homes treballant a la xarxa".
- És prohibida expressament la manipulació de parts mòbils de qualsevol màquina sense abans haver procedit a la desconnexió de la xarxa elèctrica d'alimentació, per evitar atrapaments.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que, s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida amb elements prefabricats sistema modular
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil
Màquina portàtil de roscar

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm. de gruix i 10 cm. d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc material inflamable.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal d'advertència de càrregues suspeses.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de seguretat exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Treballs de transport i fontaneria:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs amb bufador:
- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infraroigs.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres antiimpactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre antipols (en realitzar regates).
- Cinturó de seguretat, si calgués

- Pels treballs de soldadura elèctrica :
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 R.D. 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel R.D. 773/1997, del 30 de maig; R.D. 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.24 INSTAL·LACIÓ D'ANTENES I PARALLAMPS

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Instal·lació d'antenes: Conjunt de sistemes col·lectius de captació, distribució i presa de senyals de Televisió i Ràdio.
Instal·lació de parallamps: Instal·lació de protecció contra el llamp des del cap o xarxa de captació fins a la seva connexió a la presa de terra de l'edifici.

1.2 Descripció:

Instal·lació d'antenes: s'instal·larà l'antena en la part alta de l'edifici, procurant la connexió fins els diferents centres d'amplificació, tenint en compte la impedància que ofereix el cable a la conducció del senyal des de l'antena fins als sistemes d'amplificació.

La instal·lació de parallamps serà obligatòria en edificis l'alçada de la qual sigui superior a 43 metres, i a aquells edificis que manipulin o emmagatzemin substàncies explosives o fàcilment inflamables i a tots aquells edificis que, a causa de la seva situació (per exemple a l'alta muntanya), tinguin un alt risc de descàrrega elèctrica.

Els parallamps poden ser de dos tipus:

- Sistema de puntes : cada parallamps cobreix un con d'eix vertical amb vèrtex al cap de captació , la base de la qual té un radi igual a l'alçada de la instal·lació. Quan diversos parallamps estiguin units a distàncies inferiors a 20 metres, el cable d'unió actua com a parallamps continu. És adequat per a edificis amb predomini de l'alçada respecte de la superfície a planta.
- Sistema reticular: està format per una xarxa constructora en forma de malla, dissenyada de mode que cap punt de la coberta quedi a més de 9 metres d'un cable conductor. Protegeix el volum cobert per la malla. El perímetre de la malla es col·locarà a les arestes més elevades de l'edifici. Cada punt del conductor engendra, a més, un con de protecció igual al dels parallamps de puntes. És adequat per a edificis amb predomini de la superfície a planta respecte de la seva alçada.

A la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat.

Per realitzar la instal·lació d'antenes i parallamps serà imprescindible considerar l'equip humà següent:

- instal·ladors.

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastiment penjat o bastida tubular modular, escala de mà, passarel·les, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals : pistola fixa-claus, perforadora portàtil, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	**Probabilitat**	**Gravetat**	**Avaluació del risc**
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs a desenvolupar, s'ha d'assegurar que ja estiguin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge d'antenes i parallamps ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- No s'iniciaran els treballs sobre les cobertes fins a haver acabat les baranes de seguretat.
- S'establiran punts d'ancoratge per amarrar els cables als quals s'enganxarà el cable de seguretat, per evitar el risc de caiguda des d'alçada.
- El tall es mantindrà net d'obstacles i objectes.
- És prohibit de vessar runes i retalls directament des de la façana. Les runes s'aplegaran i recolliran a un cubell o petit contenidor disposat per a aquest fi.
- No s'iniciaran els treballs fins a haver-se acabat el "camí segur" per transitar o romandre a sobre de cobertes inclinades, i evitar el risc de caiguda al buit.
- La instal·lació del cable que baixa es realitzarà quan es faci efectiu el revestiment de les façanes, amb la finalitat d'aprofitar la seguretat ja ideada per als mitjans auxiliars que s'emprin.
- Les operacions de muntatge de components es realitzarà a cota zero. No s'han de muntar a alçada si no és estrictament imprescindible, amb el fi de no potenciar els riscos ja existents.
- Sota condicions meteorològiques extremes: pluja, neu, gel o vent superior a 50 Km/h es suspendran els treballs.
- Les antenes i parallamps s'instal·laran amb l'ajuda de plataformes horitzontals, recolzades a sobre d'elements que rectifiquin el pendent, donant així a la plataforma la seva horitzontalitat. Aquesta plataforma de treball haurà d'estar protegida en tot el seu perímetre mitjançant una barana de seguretat.
- Les escales de mà, tot i emprar-se "momentàniament", s'ancoraran fermament al recolzament superior i estaran dotades de sabates antilliscants i passaran en 1 metre, l'alçada a superar.
- Les línies elèctriques properes al tall es deixaran sense servei durant la realització dels treballs.
- Els operaris hauran d'emprar casc de seguretat amb barbuqueig, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de seguretat amb sola antilliscant i, si calgués, amb ancoratge mòbil del tipus "Keep-block" o ús d'una politja de seguretat.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat

Escales de mà
Passarel·les
Esmoladora angular
Bastida penjada
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

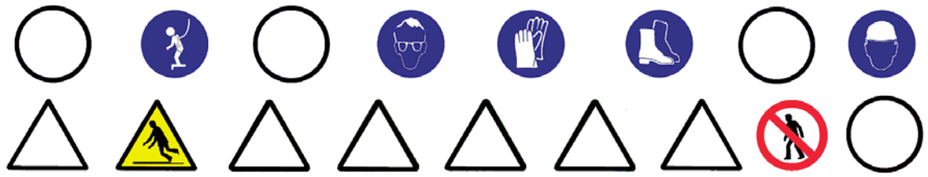
Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Amarradors per al cinturó de seguretat.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm. , i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. i reforç central amb tub buit, i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tramat de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. i gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guardacòs en forma de muntant.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat, posat que calgui.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 R.D. 1627/1997).



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran els següents segons els treballs a desenvolupar:

- Pels treballs d'instal·lació d'antenes i parallamps:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat amb sola antilliscant.
- Cinturó de seguretat, si els calgués, amb ancoratge mòbil del tipus Keep-block o ús d'una politja de seguretat.
- Protecció dels ulls, si els calgués.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.25 ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES

1.- Definició i descripció.

1.1 Definició:

Aparell per al transport de persones (ascensor) i càrregues (muntacàrregues) en sentit vertical.

1.2 Descripció:

L'ascensor o muntacàrregues s'instal·larà un cop realitzada la cambra de màquines i el recinte vertical per al desplaçament de la cabina i del seu corresponent contrapès, el recinte es perllongarà com a mínim fins a la solera de la planta més baixa a la seva projecció vertical.
La instal·lació de l'ascensor o muntacàrregues consisteix en un motor elèctric amb la seva corresponent politja tractora, limitador de velocitat i quadre de maniobra ubicats a la cambra de màquines, situada normalment a la part superior de l'edifici, la instal·lació de guies i cables al recinte vertical pel desplaçament sincrònic de la cabina i del contrapès, i un fossat amb els esmorteïdors de la cabina i contrapesos.
En el cas d'ascensors hidràulics es disposarà de motor elèctric d'accionament dels èmbols hidràulics que actuen sobre la cabina, la qual es desplaça per sobre de guies.

Abans de la instal·lació del corresponent aparell elevador s'han d'haver realitzat tots els elements de tancament (cambra de màquines amb la seva corresponent bancada, recinte vertical i fossat).
S'hauran de disposar punts de llum i reixeta de ventilació a l'exterior de la cambra de màquines, així com una trapa d'accés directe al recinte per on es desplaça l'aparell elevador. Per al futur manteniment s'han d'instal·lar també, punts de llum a l'interior del recinte del buit de l'aparell elevador.

Serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

- Estris: bastida penjada, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc.
- Eines manuals: pistola fixa-claus, perforadora portàtil, bufadors, soldadura elèctrica, esmoladora angular, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2.- Relació de riscos i la seva avaluació.

A la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.
A la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que aporti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.
L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	GREU	MEDI
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	GREU	MEDI
11.-Atrapaments per o entre objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	GREU	MEDI
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
18.-Contactes amb substàncies càustiques o corrosives	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

(8) Risc específic en l'ús de l'esmoladora angular.
(19) Risc causat per les radiacions ultraviolades i d'infraroigs generades per la soldadura elèctrica i oxitallada.
(28) Risc causat per les radiacions generades per la soldadura elèctrica i l'oxitallada i degut a maquinària percussora

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3.- Norma de Seguretat

POSADA A PUNT DE L'OBRA PER REALITZAR AQUESTA ACTIVITAT

- Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra.

PROCÉS

- El personal encarregat del muntatge d'aparells elevadors ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar la instal·lació amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors (buits d'aparells elevadors).
- La il·luminació del buit de l'ascensor s'instal·larà en tot el seu desenvolupament. El nivell d'il·luminació al tall serà de 200 lux.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta; alimentats a 24 Volts.
- S'habilitarà un quadre elèctric portàtil per a ús exclusiu dels instal·ladors dels aparells elevadors, per tal d'evitar superposicions i interferències dels altres oficis al seu treball.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat dels aïllaments, així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magnetotèrmics al quadre de zona.
- És prohibit de connectar cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de clavilles mascle-femella.
- Les eines a emprar pels instal·ladors estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, l'aïllament de les quals estigui deteriorat, seran retirades i substituïdes per d'altres en bon estat de forma immediata.
- Quan no es treballi amb corrent, la instal·lació elèctrica de l'aparell elevador ha d'estar desconnectada.
- És prohibida la instal·lació provisional de presa d'aigües al costat dels nuclis d'aparells elevadors, per evitar els escorriments amb interferència al treball dels instal·ladors i conseqüent potenciació de riscos.
- A la porta o a sobre del buit que doni accés, tant a la plataforma de treball com a la cabina de l'aparell elevador s'instal·larà un rètol de prevenció amb la següent llegenda "perill, és prohibida l'entrada a tota persona aliena a la instal·lació".
- Les baranes de seguretat només es retiraran del buit corresponent pel personal de muntatge de l'ascensor, que els tornarà a col·locar al buit quan hagi acabat el treball al corresponent tall.
- Només serà retirada la protecció col·lectiva (barana de seguretat) quan s'hagin col·locat les portes amb els seus corresponents mecanismes de tancament i enclavaments
- La instal·lació de les portes de pas de les plantes, s'executarà subjectats amb cinturó de seguretat a punts forts segurs, disposats per a aquesta tasca.
- Les portes es col·locaran immediatament quan l'estrep estigui rebut i llest per fer-ho, procedint a tancar una balda de seguretat o a instal·lar un falcat que impedeixi la seva obertura fortuïta.
- És prohibit durant el desenvolupament de tota l'obra de llençar runes pels forats destinats a la instal·lació dels aparells elevadors.
- No es procedirà a realitzar el penjat del cable de l'aparell elevador portant de la plataforma de la bastida provisional de muntatge fins a haver-se esgotat el temps necessari per l'enduriment de la subjecció de l'anella.
- Abans d'iniciar els treballs es carregarà la plataforma de la bastida penjada amb el pes màxim que hagi de suportar, incrementat en un 40%. Aquesta "prova de càrrega" s'executarà a una alçada de 30 cm sobre el fons del buit de l'aparell elevador; acabada satisfactòriament, es començaran els treballs a sobre de la plataforma.
- Abans de procedir a "estendre els ploms" per al replanteig de guies i cables de la cabina, es verificarà que tots els accessos al recinte estiguin tancats amb baranes de seguretat de 90 cm. d'alçada, formades per passamans, llistó intermedi i sòcol.
- La plataforma de la bastida de treball mòbil ha d'estar rodejada perimètricament per barana de seguretat.
- La plataforma de treball es mantindrà sempre lliure de retalls i material sobrer que s'anirà aplegant al costat de l'accés exterior de les plantes, tenint la precaució de què un cop acabada la jornada, s'evacuï el material sobrer per evitar la seva acumulació.
- És prohibit de llençar qualsevol tipus de cargols i fragments des de la plataforma al buit de l'aparell elevador, per evitar el risc de cops a d'altres treballadors.
- Les plataformes de la bastida penjada han d'estar dotades de protecció a la part superior, per evitar impactes deguts a la caiguda d'objectes.
- Durant els treballs de muntatge a la cambra de màquines, es tindrà una cura especial perquè no caiguin eines o d'altres objectes al recinte de l'ascensor a través dels buits de la llosa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- El buit de la trapa es protegirà amb barana de seguretat, que no es retirarà fins que es fixi definitivament la trapa. Un cop col·locada, aquesta es mantindrà tancada, i s'obrirà només per operacions de muntatge o revisions a la cambra de màquines.
- Iniciada la instal·lació de l'equip elevador no es permetrà l'accés a la cambra de màquines a personal aliè a la instal·lació, per a aquest fi, es col·locarà a l'entrada el senyal pertinent.
- La biga per al penjat de càrregues de la sala de màquines portarà inscrita amb pintura de color blanc la següent llegenda "pes màxim de càrrega...", per intentar evitar sobrecàrregues inadequades en operacions puntuals.
- A cada operació d'elevació o descens de càrrega s'haurà de revisar l'estat de la balda de seguretat del ganxo.
- És prohibit terminantment l'aplec de substàncies combustibles a sota d'un tall de soldadura.
- L'aplec de guies, portes, motors elevadors i cabines s'ubicarà a un lloc previst de l'obra per evitar interferències als llocs de pas.
- Els elements components dels aparells elevadors es descarregaran fleixats i pendents del ganxo de la grua torre o mòbil. Les càrregues es governaran mitjançant caps subjectats per dos operaris.
- La instal·lació de l'aparell elevador no s'ha d'emprar com a mitjà de transport de material de l'obra.
- En els treballs a sobre de les plataformes de la bastida penjada, el treballador anirà amb casc de seguretat, guants de cuir i lona, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat convenientment subjectat a un ancoratge mòbil, el qual, alhora, estarà guiat per una corda o cable fiador, l'extrem superior del qual estarà subjectat a un punt fort.
- Posat que el treballador empri l'esmoladora angular, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona, ulleres antiimpactes, granota de treball, botes de seguretat i cinturó de seguretat si li calgués.
- Posat que l'operari realitzi treballs de soldadura elèctrica haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, pantalla per a la soldadura amb vidre inactínic, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.
- Posat que l'operari realitzi treballs amb el bufador, haurà d'emprar casc de seguretat, guants de cuir, ulleres o espiell de vidre fumat, granota de treball, mandil de cuir, maneguins de cuir, botes de seguretat, polaines de cuir i cinturó de seguretat si li calgués.
- Feta la instal·lació completa de l'aparell elevador, es deixarà fora de servei per tall de corrent fins que sigui revisada i aprovada per la corresponent Delegació del Ministeri d'Indústria.

ELEMENTS AUXILIARS

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat:

Oxitallada
Escales de mà
Grua mòbil
Grúes i aparells elevadors
Soldadura elèctrica
Esmoladora angular
Bastida penjada
Pistola fixa-claus
Taladradora portàtil

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.- Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives a què es refereixen les normes de seguretat estaran constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat al Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de risc de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc de matèries inflamables.
- Senyal d'advertència de risc de càrregues suspeses.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibida l'entrada a persones no autoritzades.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5.- Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

- Pels treballs de muntatge dels aparells elevadors:
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona.
- Granota de treball.
- Botes de seguretat.
- Ulleres antiimpactes, posat que s'empri l'esmoladora.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

- Pels treballs de maçoneria (ajudes):
- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà) i/o de neoprè.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.

- Pels treballs amb el bufador:
- Cascos de seguretat.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Maneguins de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat contra les caigudes.

- Pels treballs de soldadura elèctrica:
- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RAD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts pel RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

24.26 ELEMENTS AUXILIARS: EINES, MAQUINÀRIA I MITJANS UXILIARS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROVISIONAL ELÈCTRIC D'OBRA

Riscos

- Contactes elèctrics.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Contactes tèrmics.
- Explosions.
- Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
- Sobreesforços.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals, d'ús i mantenimet

- S'han de dimensionar les instal.lacions elèctriques adequadament.
- Cal utilitzar quadres elèctrics provisionals amb marcatge CE prioritàriament o adaptades al REBT.
- El quadre electric haurà de tenir els elements de protecció com interruptors magnetotermics i diferencials, polsador de tall d'emergencias o bolet taronga i diferenciades les lineas de corrent.
- Sempre que sigui possible, els cables de les instal·lacions provisionals de la obra es pasaran penjats del sostre, per evitar les zones de pas i zones humides.
- Els endolls han d'estar en bon estat de conservació.
- Els cables han de ser antihumitat.
- Hi ha que verificar periòdicament el bon estat de les instal·lacions amb manteniments regulars.
- Comprobar el correcte funcionament dels elements de protecció dels quadres de comandament.
- La reparació o manipulació del quadre o qualsevol part de la instal.lació elèctrica provisional la realitzara un professional especialista electricista.
- Els quadres elèctrics, envolvents, aparamenta, pressa de corrent i demes elements de la instal.lacio provisional de l'obra han de complir les condicions de seguretat contemplades al REBT 842/2002 i correctament la ITC-BT-33.
- Els quadres elèctrics d'obra s'han de construir segons la norma UNE-EN 60439-4.
- El grau de protecció dels elements de la instal.lació emplaçats a la intempèrie a les obres serra com a mínim IP-45.
- Esta prohibit les conexxions a la base de l'endoll ab terminats de cable pelat, sempre seran endolls normalitzats.
- Els quadres de comandament han d'estar protegits amb caixes blindades, amb porta, pany i clau.
- Cada quadre eléctric anirà provist de la seva toma terra i d'una senyal normalitzada d'advertencia de risc eléctric.

Dispositiu de seguretat
Fusible tèrmic
IP-45
Marcatge CE

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRUP COMPRESSOR

Riscos

- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar compressors amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
- Cal col·locar el compressor a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin els dos tipus de soroll.
- El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants.
- El compressor ha de quedar estacionat amb la llança d'arrossegament en posició horitzontal i amb les rodes subjectades mitjançant topalls antilliscants.
- Els compressors de combustible han de ser proveïts amb el motor aturat per tal d'evitar incendis o explosions.
- Cal evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.
- No s'han de fer treballs de manteniment amb el compressor en funcionament.
- Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
- S'ha de situar el compressor a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
- Cal realitzar manteniments periòdics a aquests equips.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRUP ELECTROGEN

Riscos

- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar grups electrògens amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Quan la potència del grup superi els 10 kilowatts, cal que un tècnic competent elabori un projecte d'instal·lació del grup electrogen.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
- Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra i assegurar el correcte enfonsament de la piqueta.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.
- No s'han de fer treballs de manteniment amb el grup en funcionament.
- Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
- S'ha de situar el grup a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MINICARREGADORA (DEMOLICIONS-EXCAVACIONS)

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir minicarregadores que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que la minicarregadora estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix hi està autoritzada, disposa de la formació i la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir B.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la minicarregadora responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- S'ha d'assegurar la màxima visibilitat de la minicarregadora i netejar-ne els parabrises.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans de l'accés a la cabina.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d´ús i manteniment

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No s'utilitzarà la minicarregadora com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- És prohibit transportar persones a la pala.
- No es pot pujar ni baixar amb la minicarregadora en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- Cal verificar la tensió dels cables elèctrics per tal d'identificar la distància mínima de seguretat, en operacions en zones properes a aquests cables. Aquestes distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran, respectivament, de 3, 5 o 7 m.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal fer les entrades o les sortides del solar de l'obra amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.
- S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- No s'han d'utilitzar accessoris més grans dels que permet el fabricant.
- Cal evitar desplaçaments de la minicarregadora en zones de menys de 2 m de la vora de talussos.
- Cal evitar que la cullera de la minicarregadora se situï per sobre de les persones.
- Sempre s'ha d'extreure el material de cara al pendent.
- S'ha de moure la minicarregadora sempre amb la cullera recollida.
- Cal circular amb la cullera abaixada.
- Cal transportar la càrrega a poca alçària.
- No es pot carregar la minicarregadora per sobre el límit indicat pel fabricant.
- Durant els treballs, cal mantenir sempre la porta i les finestres en posició tancada.
- La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
- Si la màquina comença a inclinar-se cap endavant, cal abaixar l'accessori cullera ràpidament per tornar a equilibrar la màquina.
- En operacions de càrrega de camions, s'ha de verificar que el conductor del camió es troba fora de la zona de treball de la màquina. Durant aquesta operació, cal assegurar-se que el material queda uniformement distribuït en el camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.
- Després d'haver circulat per llocs amb aigua, s'ha de comprovar el bon funcionament dels frens.
- Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.
- Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.
- Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.
- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectat.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes de la minicarregadora i, una vegada situada, s'ha de retirar la clau del contacte.
- Cal deixar la cullera a terra un cop finalitzats els treballs.
- Cal estacionar la minicarregadora en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria i el compartiment del motor i recolzar la cullera a terra.

- Cal adoptar les mesures preventives adequades per tal d'evitar que la minicarregadora caigui a les excavacions o a l'aigua.
- Cal regar per evitar l'emissió de pols.
- Està prohibit abandonar la minicarregadora amb el motor engegat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DÚMPER DE PETITA CILINDRADA

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir dúmpers que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el dúmper estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del dúmper responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per utilitzar el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del dúmper i netejar-ne els retrovisors i els miralls.
- S'ha de verificar que la zona de conducció està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del dúmper únicament per l'accés previst pel fabricant.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estan en bon estat i situats en llocs visibles.
- Cal verificar l'existència d'extintor al dúmper.
- Cal disposar de pòrtic de seguretat antibolcada.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d'ús i manteniment

- Cal localitzar i reduir al mínim els riscos derivats de cables subterranis, aeris o d'altres sistemes de distribució, abans de començar els treballs.
- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot utilitzar el dúmper com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- És prohibit transportar persones al bolquet.
- No es pot pujar ni baixar amb el dúmper en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal verificar la tensió d'aquests cables per tal d'identificar la distància mínima de treball.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal fer les entrades o les sortides del solar amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.
- S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- S'han d'evitar desplaçaments del dúmper en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que els gasos s'han extret.
- No s'ha de fer servir el bolquet com a bastida o plataforma de treball.
- Cal treballar, sempre que sigui possible, amb vent posterior, per tal que la pols no impedeixi la visibilitat de l'operari.
- S'ha d'evitar circular en zones de pendent superiors als recomanats pel fabricant.
- Cal treballar a una velocitat adequada i sense fer girs pronunciats quan es treballi en pendents.
- No s'han d'utilitzar bolquets ni accessoris més grans dels que permet el fabricant.
- La terra extreta de les excavacions cal apilar-la com a mínim a 2 m de la vora del talús, i sempre depenent de les característiques del terreny.
- Si la zona de treball té massa pols, cal regar per millorar la visibilitat.
- Amb el vehicle carregat, cal baixar els pendents d'esquenes a la marxa, a poca velocitat i evitant frenades brusques.
- En pendents on circulin aquestes màquines és recomanable que hi hagi una distància lliure de 70 cm per costat.
- Es recomana establir unes vies de circulació còmodes i lliures d'obstacles i senyalitzar les zones de perill.
- En operacions d'abocament de material, al costat d'una rasa o talús s'ha de col·locar un topall.
- Cal comprovar l'estabilitat de la càrrega i observar la disposició correcta.
- La càrrega no ha de dificultar mai la visibilitat del conductor.
- No es pot circular amb la tremuja aixecada.
- Cal evitar transportar càrregues amb una amplada superior a l'amplada de la màquina. Si s'ha de fer, cal senyalitzar-ne els extrems i circular amb la màxima precaució.
- Quan la càrrega del dúmper es realitza amb pales, grues o similar, el conductor ha d'abandonar el lloc de conducció.
- En operacions de manteniment, no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- Cal efectuar les tasques de reparació del dúmper amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- En operacions de transport, s'ha de comprovar si la longitud, la tara i el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats. Així mateix, cal assegurar-se que les rampes d'accés poden suportar el pes del dúmper i, una vegada situada, cal retirar la clau del contacte.
- S'ha d'estacionar el dúmper en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte, tancar l'interruptor de la bateria i el compartiment del motor i, si hi ha pendent, falcar la màquina.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

GRUA AUTOPROPULSADA

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de la màquina.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.
- Altres: caiguda de llamps a la grua.
- .

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir grues autopropulsades o autotransportades que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual, d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- S'han de complir totes les condicions de seguretat exigibles per al muntatge i la utilització de les grues autopropulsades per a obres o altres aplicacions, d'acord amb el RD 837/2003.
- És necessari el carnet d'operador de grua mòbil autopropulsada per a la utilització d'aquest equip.
- Es recomana que la grua autopropulsada estigui dotada amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotada amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix hi està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius de la grua autopropulsada responen correctament i estan en perfecte estat: cables, frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures. En vehicles amb sistemes electrònics sensibles, no es permès utilitzar-los.
- L'ús d'aquests equips està reservat a personal autoritzat.
- La grua s'ha d'instal·lar en terreny compacte i cal utilitzar estabilitzadors.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat de la grua autopropulsada i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar de la grua autopropulsada únicament per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara a la màquina.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs.
- S'ha de verificar l'existència d'extintor a la grua autopropulsada o autotransportada.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Normes d´ús i manteniment

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot utilitzar la grua autopropulsada o autotransportada com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- No es pot pujar ni baixar amb la grua autopropulsada en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat.
- Cal verificar la tensió dels cables elèctrics per tal d'identificar la distància mínima de seguretat, en operacions en zones properes a aquests cables. Aquestes distàncies de seguretat dependran de la tensió nominal de la instal·lació i seran, respectivament, de 3, 5 o 7 m.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal realitzar les entrades o les sortides del solar de l'obra amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'una persona que senyalitzi.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
- S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- S'han d'evitar desplaçaments de la grua autopropulsada en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Cal comprovar l'existència de les plaques informatives instal·lades en un lloc visible.
- Cal assegurar-se que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i que les eslingues estan ben col·locades.
- S'ha de revisar el bon estat dels elements de seguretat: limitadors de recorregut i d'esforç.
- Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant.
- En cap cas un operari no pot pujar a la càrrega.
- No es pot abandonar el lloc de treball amb la grua amb càrregues suspeses.
- Cal comprovar la col·locació correcta dels mecanismes estabilitzadors abans d'entrar en servei la grua.
- S'han de fer les operacions de càrrega i descàrrega amb el suport d'operaris especialitzats.
- Si s'ha de recolzar sobre terrenys tous, cal disposar de taulons per fer-los servir com a plataformes.
- És prohibit transportar càrregues per sobre el personal.
- Cal mantenir, sempre que sigui possible, la càrrega a la vista.
- És prohibit arrossegar les càrregues.
- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- Cal efectuar les tasques de reparació de la grua autopropulsada amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- S'ha d'estacionar la grua autopropulsada en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAMIÓ GRUA – TRACTORA- AUTOCARGABLE

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de la màquina.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.
- Altres: caiguda de llamps a la grua.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir camions formigonera que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el camió grua estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió responen correctament i estan en perfecte estat: frens, fars, intermitents, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures. En vehicles amb sistemes electrònics sensibles, no és permès utilitzar-los.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del camió grua i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- S'ha de verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del camió només per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió grua.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- S'ha de verificar l'existència d'extintor en el camió.
- El camió grua s'ha d'instal·lar en terreny compacte.
- Cal situar el camió grua en zona de seguretat respecte al vent i suspendre l'activitat quan aquest vent superi els valors recomanats pel fabricant.
- És prohibida la utilització de la grua com a element de transport de persones.
- És prohibida la utilització de la grua per accedir a les diferents plantes.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d´ús i manteniment

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- L'operador de la grua s'ha de col·locar en un punt de bona visibilitat. Però que no comporti riscos per a la seva integritat física.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot utilitzar el camió formigonera com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- No es pot pujar ni baixar amb el camió grua en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte
- o cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- Cal verificar la tensió dels cables elèctrics per tal d'identificar la distància mínima de seguretat, en operacions en zones properes a aquests cables. Aquestes distàncies de seguretat dependran de la tensió nominal de la instal·lació i seran, respectivament, de 3, 5 o 7 m.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal fer les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si s'escau, amb l'ajuda d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
- S'ha de mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- Cal evitar desplaçaments del camió en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos.
- Abans d'iniciar les maniobres de càrrega, cal instal·lar falques immobilitzadores en les quatre rodes i en els gats estabilitzadors.
- Cal verificar en tot moment que el camió grua es troba en equilibri estable, és a dir, que el conjunt de forces que hi actuen tenen un centre de gravetat que queda dins de la base de recolzament de la grua.
- Cal assegurar-se que el ganxo de la grua disposa de pestell de seguretat i que les eslingues estan ben col·locades.
- S'ha de revisar el bon estat dels elements de seguretat: limitadors de recorregut i d'esforç.
- Cal revisar cables, cadenes i aparells d'elevació periòdicament.
- Cal respectar les limitacions de càrrega indicades pel fabricant.
- En cap cas un operari pot pujar a la càrrega.
- No es pot abandonar el lloc de treball amb la grua amb càrregues suspeses.
- És prohibit arrossegar la càrrega.
- En operacions de manteniment, no es pot utilitzar roba amb folgances ni joies i ni fer servir els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- Cal efectuar les tasques de reparació del camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- Cal estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments
- o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.
- Cal adoptar les mesures preventives adequades per tal d'evitar que el camió grua caigui a les excavacions o a l'aigua.
- Cal regar per evitar l'emissió de pols.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TORO, "TRANSPALET" MANUAL / CARRETÓ MANUAL

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir carretons elevadors que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el carretó elevador automotor estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
- S'ha de verificar que la persona que condueix el carretó elevador automotor està autoritzada.
- Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del carretó elevador automotor responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del carretó elevador automotor i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans de pujar a la màquina.
- S'ha de pujar i baixar del carretó elevador automotor només per l'accés previst pel fabricant.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- S'ha de verificar l'existència d'extintor al carretó elevador automotor.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d´ús i manteniment

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot utilitzar el carretó elevador com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- No es pot pujar ni baixar del carretó elevador automotor en moviment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal fer les entrades o les sortides de l'obra amb precaució i, si cal, tenir l'ajuda d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha de disposar d'un senyalista expert que el guiï.
- Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que els gasos s'han extret.
- Quan es realitzin transports amb càrregues que superin l'alçària del respatller de càrrega, cal lligar-les.
- Cal centrar el pes de la càrrega entre les forquilles.
- En el transport dels materials, s'ha de considerar la direcció del vent.
- En el transport de càrregues amb palets, cal fixar els materials en feixos o similar.
- Cal assegurar una il·luminació correcta de la zona de treball.
- S'han de mantenir les àrees de treball lliures d'obstacles i els terres nets (sense olis, greixos, etc.).
- Cal limitar la velocitat a les condicions del local i respectar la senyalització de les vies de circulació.
- S'ha d'evitar l'accés de vehicles i vianants per la mateixa porta d'accés a tallers, magatzems, etc.
- No es pot aparcar el carretó elevador automotor en interseccions o zones de pas.
- És prohibida la utilització del carretó elevador automotor per aixecar persones.
- S'han de manipular únicament càrregues que estiguin dins de la capacitat màxima del carretó elevador automotor. En cap cas, no es poden afegir contrapesos.
- Cal apropar-se a la càrrega a una velocitat moderada.
- La velocitat màxima del carretó elevador automotor és de 10 km/h en espais interiors i de 20 km/h en espais exteriors.
- La càrrega s'ha de col·locar tan a prop com sigui possible del pal del carretó elevador automotor.
- S'ha de fer el transport amb la càrrega a la zona baixa del transpalet, a uns 15 cm del terra.
- Amb el carretó elevador automotor carregat, cal circular sempre de cara al pendent, tant en pendents ascendents com descendents.
- S'ha d'evitar fer girs en zones amb pendents.
- Quan se circuli darrere d'un altre vehicle, cal que es mantingui una separació aproximadament igual a tres vegades la longitud del carretó elevador automotor.
- Si la càrrega treu visibilitat, cal circular marxa enrere.
- És prohibit desplaçar-se amb el pal inclinat cap endavant, o amb la càrrega en la posició elevada.
- És prohibit inclinar el pal amb la càrrega en la posició elevada.
- És prohibit deixar el carretó elevador automotor amb la càrrega en la posició elevada.
- Un cop finalitzat el treball, cal deixar la forquilla en contacte amb el terra.
- És prohibit aparcar en zones amb pendents.
- En llocs tancats només es poden utilitzar carretons elèctrics.
- Cal evitar deixar el carretó elevador automotor estacionat en pendents.
- En operacions de manteniment no s'ha d'utilitzar roba amb folgances ni joies i cal fer servir els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- En operacions de canvi de forquilles, no s'ha de controlar l'alineació dels coixinets i les juntures amb la mà, sinó assegurar la seva posició amb cinta adhesiva.
- Cal fer les tasques de reparació del carretó elevador automotor amb el motor aturat i la màquina estacionada i els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAMIONS FORMIGONERA

Riscos

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Sobreesforços.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Cal fer servir camions formigonera que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el camió formigonera estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions. Si la màquina circula per una via pública, cal que, a més a més, el conductor tingui el carnet de conduir C.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió formigonera responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- S'ha d'ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- Cal assegurar la màxima visibilitat del camió formigonera i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del camió únicament per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió.
- L'escala de la cisterna ha de ser antilliscant i ha de disposar de plataforma a la part superior.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.
- S'ha de verificar que l'alçària màxima del camió és l'adequada per evitar interferències elements viaris o similars.
- No s'ha de carregar la cisterna per sobre la càrrega màxima permesa.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Normes d´ús i manteniment

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot utilitzar el camió formigonera com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- No es pot pujar ni baixar amb el camió formigonera en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- Cal verificar la tensió dels cables elèctrics per tal d'identificar la distància mínima de seguretat, en operacions en zones properes a aquests cables. Aquestes distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran, respectivament, de 3, 5 o 7 m.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
- Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- S'han d'evitar desplaçaments del camió formigonera en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos .
- La velocitat de descàrrega del formigó s'ha d'ajustar adequadament a les condicions de treball.
- La neteja de les cisternes i les canaleres cal realitzar-la a les zones habilitades per aquesta finalitat.
- En cas que estigui a prop de la zona de línies elèctriques, cal ubicar un pòrtic de limitació d'altura.
- Per a l'accés a la cisterna, s'ha de fer servir l'escala definida per a aquesta utilitat.
- El camió formigonera ha de circular a l'interior de l'obra per un circuit definit i a una velocitat adequada a l'entorn.
- No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.
- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- Cal efectuar les tasques de reparació del camió formigonera amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- Cal estacionar el camió en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissaments
- o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.
- Cal adoptar les mesures preventives adequades per tal d'evitar que el camió formigonera caigui a les excavacions o a l'aigua.
- Cal regar per evitar l'emissió de pols.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAMIÓ BOMBA DE FORMIGÓ

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cops o contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Sobreesforços.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Cal fer servir camions bomba que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el camió estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- S'ha de garantir en qualsevol moment la comunicació entre el conductor i l'encarregat.
- Abans d'iniciar els treballs, cal comprovar que tots els dispositius del camió bomba responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, fars, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- S'ha d'assegurar la màxima visibilitat del camió bomba i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del camió únicament per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió.
- S'ha de comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs visibles.
- Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i els escales.
- S'ha d'evitar que hi hagi de personal sota l'estructura de la bomba.
- L'operador de la bomba, sempre que sigui possible, ha de poder veure la zona d'abocament i sinó ha de tenir l'ajuda d'un senyalista.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Normes d´ús i manteniment

- No es pot utilitzar el camió bomba com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- No es pot pujar ni baixar amb el camió en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). A la via pública, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte
- o el cable, cal requerir la col·laboració d'un senyalista.
- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- Cal verificar la tensió dels cables elèctrics per tal d'identificar la distància mínima de seguretat, en operacions en zones properes a aquests cables. Aquestes distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran, respectivament, de 3, 5 o 7 m.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- Cal realitzar les entrades o les sortides dels solars amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista s'ha d'acompanyar d'un senyalista expert que el guiï.
- Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- S'han d'evitar desplaçaments del camió bomba en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que els gasos s'han extret.
- Abans d'iniciar el bombament de formigó, cal comprovar que les rodes estiguin bloquejades mitjançant falques i estabilitzadors amb enclavament mecànic o hidràulic.
- Cal netejar l'interior dels tubs de tota la instal·lació un cop es finalitzin els treballs, i fer-ho en zones habilitades per contenir les aigües residuals.
- En cas que estigui pròxima a la zona de línies elèctriques, cal ubicar un pòrtic de limitació d'altura.
- A les operacions de bombament, s'ha de situar el camió perfectament anivellat, utilitzant els gats estabilitzadors sobre el terreny.
- La zona de bombament ha de quedar totalment aïllada dels vianants.
- Cal comprovar que, a pressions més grans de 50 bars sobre el formigó, es compleixen les condicions i els controls següents: que estiguin muntats els tubs de pressió definits pel fabricant per un cas en concret, que s'efectuï una prova de pressió al 30 % per sobre la pressió normal de servei, que es comprovi i, si s'escau, es canviï (cada 1.000 m3 bombats, els apilaments, les juntures i els colzes).
- Abans de fer el bombament, cal comprovar que la canonada de transport té tots els acoblaments i els colzes perfectament estancs.
- Cal evitar tocar o introduir les mans a l'interior a prop de la tremuja o del tub oscil·lant quan l'equip estigui en funcionament.
- Els dispositius de seguretat de l'equip de bombament han d'estar sempre en perfectes condicions de funcionament. Queda prohibida expressament la seva modificació o la mala manipulació.
- No s'han de superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.
- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cal efectuar les tasques de reparació de camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- Cal estacionar el camió bomba en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CAMIONS D'OBRA DÚMPER

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Atrapaments per bolcada de màquines.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Explosions.
- Incendis.
- Atropellaments, cops i xocs amb vehicles o contra vehicles.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir camions d'obra i carretera que disposin, prioritàriament, de marcatge CE, declaració de conformitat i manual d'instruccions o s'hagin sotmès a posada en conformitat d'acord amb el que especifica el RD 1215/97.
- Es recomana que el camió d'obra estigui dotat amb avisador lumínic de tipus rotatori o flaix.
- Ha d'estar dotat amb senyal acústic de marxa enrere.
- Quan aquesta màquina només circuli per l'obra, cal verificar que la persona que la condueix està autoritzada, disposa de la formació i de la informació específiques en matèria de PRL que fixen el RD 1215/97, de 18 de juliol, article 5, o el Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, article 156, i se n'ha llegit el manual d'instruccions.
- S'ha de verificar que es manté al dia la ITV (inspecció tècnica de vehicles).
- Abans d'iniciar els treballs, s'ha de comprovar que tots els dispositius del camió d'obra responen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, etc.
- Per fer servir el telèfon mòbil durant la conducció, cal disposar d'un sistema de mans lliures.
- Cal ajustar el seient i els comandaments a la posició adequada.
- S'ha d'assegurar la màxima visibilitat del camió d'obra i netejar-ne els retrovisors, els parabrises i els miralls.
- Cal verificar que la cabina està neta i no té restes d'oli, greix o fang ni objectes descontrolats en la zona dels comandaments.
- El conductor s'ha de netejar el calçat abans d'utilitzar l'escala d'accés a la cabina.
- S'ha de pujar i baixar del camió d'obra només per l'escala prevista pel fabricant.
- Per pujar i baixar per l'escala, cal utilitzar totes dues mans i fer-ho sempre de cara al camió d'obra.
- Cal comprovar que tots els rètols d'informació dels riscos estiguin en bon estat i situats en llocs.
- Cal verificar l'existència d'extintor en el camió.
- Cal mantenir nets els accessos, els agafadors i les escales.

Normes d´ús i manteniment

- Cal controlar la màquina només des del seient del conductor.
- No es pot utilitzar el camió d'obra i carretera com a mitjà per al transport de persones, llevat que el fabricant de la màquina hagi previst seients amb aquest fi.
- És prohibida la presència de treballadors o terceres persones en el radi d'acció de la màquina.
- No es pot pujar ni baixar amb el camió d'obra en moviment.
- Durant la conducció, cal utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar). Fora de l'obra, cal utilitzar el cinturó de seguretat obligatòriament.
- En treballs en zones de serveis afectats, quan no es disposi d'una bona visibilitat de la ubicació del conducte
- o el cable, cal requerir la col·laboració d'una persona que senyalitzi.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- En reiniciar una activitat després d'haver-se produït pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament dels frens.
- Cal verificar la tensió dels cables elèctrics per tal d'identificar la distància mínima de seguretat, en operacions en zones properes a aquests cables. Aquestes distàncies de seguretat depenen de la tensió nominal de la instal·lació i seran, respectivament, de 3, 5 o 7 m.
- Després d'haver aixecat el bolquet, cal abaixar-lo immediatament.
- Si la visibilitat en el treball disminueix per circumstàncies meteorològiques o similar per sota dels límits de seguretat, cal aparcar la màquina en un lloc segur i esperar.
- No és permès baixar pendents amb el motor aturat o en punt mort.
- S'han de realitzar les entrades o les sortides dels vials amb precaució i, si cal, amb l'ajuda d'un senyalista.
- Quan les operacions comportin maniobres complexes o perilloses, el maquinista ha d'estar ajudat d'un senyalista expert que el guiï.
- Cal mantenir contacte visual permanent amb els equips d'obra que estiguin en moviment i els treballadors del lloc de treball.
- S'han de definir i senyalitzar els recorreguts de l'obra, amb la finalitat d'evitar xocs (col·lisions).
- Cal evitar desplaçaments del camió d'obra en zones a menys de 2 m de la vora de talussos.
- Si s'ha de treballar en llocs tancats, cal comprovar que la ventilació és suficient o que s'han extret els gasos .
- Durant la càrrega i la descàrrega, el conductor ha d'estar a dins de la cabina.
- Cal fer la càrrega i la descàrrega del camió en llocs habilitats.
- S'ha de situar la càrrega uniformement repartida per tota la caixa del camió.
- No es poden superar els pendents fixats pel manual d'instruccions.
- Cal cobrir les càrregues amb una vela, subjectada de manera sòlida i segura.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, cal assegurar-se que no hi hagi obstacles aeris i que la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- En operacions de manteniment, no s'ha de fer servir roba amb folgances ni joies i cal utilitzar els equips de protecció adequats.
- En operacions de manteniment, la màquina ha d'estar estacionada en terreny pla, el fre d'estacionament connectat, la palanca de transmissió en punt neutral, el motor aturat i l'interruptor de la bateria en posició desconnectada.
- Cal fer les tasques de reparació de camió amb el motor aturat i la màquina estacionada.
- Els residus generats com a conseqüència d'una avaria o de la resolució d'aquesta, cal segregar-los en contenidors.
- Cal estacionar el camió d'obra en zones adequades, de terreny pla i ferm, sense riscos de desploms, esllavissades o inundacions (com a mínim, a 2 m de les vores de coronació). Cal posar els frens, treure les claus del contacte i tancar l'interruptor de la bateria, la cabina i el compartiment del motor.
- Cal adoptar les mesures preventives adequades per tal d'evitar que el camió d'obra i carretera caigui a les excavacions o a l'aigua.
- Cal regar per evitar l'emissió de pols.
- Està prohibit abandonar el camió d'obra i carretera amb el motor engegat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SERRA CIRCULAR

Riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Contactes elèctrics.
- Altres: talls.
- Postures forçades.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir serres de disc amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- Cal seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver. Cal extreure tots els claus o les parts metàl·liques de la fusta que es vol tallar.
- Les fustes que s'han de tallar han d'estar en bon estat de conservació i sense restes d'humitat.
- Cal comprovar que el ganivet divisor està ben muntat.
- Cal comprovar diàriament l'estat dels discos de tall i verificar l'absència d'oxidació, d'esquerdes i de dents trencades.
- El disc ha d'estar perfectament alineat amb el ganivet divisor. El full de la serra s'ha de subjectar correctament per evitar vibracions i moviments no previstos, que donin lloc a projeccions.
- El sistema d'accionament ha de permetre l'aturada total amb seguretat.
- Els polsadors de posada en marxa i aturada han d'estar protegits de la intempèrie, lluny de les zones de tall i en zones fàcils d'accedir-hi.
- S'ha d'escollir el disc adequat al material que cal tallar.
- Cal evitar escalfar els discos de tall fent-los girar innecessàriament.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- El tall de peces petites s'ha de fer sempre amb l'empenyidor.
- En el tall de peces de mida grossa, cal assegurar la seva estabilitat per evitar basculacions.
- Les reparacions les ha de fer personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- La taula ha d'estar perfectament anivellada i garantir l'estabilitat del conjunt.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica. No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
- No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
- Cal fer una escombrada periòdica del voltant de la màquina.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de retirar les restes de fusta únicament quan la màquina està aturada.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FORMIGONERA ELÈCTRICA

Riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Projecció de fragments i partícules.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Contactes elèctrics.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: per contactes amb ciments.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- S'han de fer servir formigoneres elèctriques amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.
- La formigonera ha de disposar de fre de basculació del tambor.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- Els interruptors exteriors han de tenir enclavament mecànic.
- Les parts mòbils de la formigonera, com corretges i pinyons, han d'estar protegits.
- A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
- Abans de posar en funcionament la màquina, cal assegurar-se que estiguin muntades totes les tapes i les carcasses protectores.
- Cal situar la formigonera en zones habilitades de manera que s'evitin zones de pas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MESCLADOR AMB SITJA PER MORTER A GRANEL

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Cops contra objectes immòbils.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Projecció de fragments i partícules.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Contactes elèctrics.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: per contactes amb ciments.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- S'han de fer servir formigoneres elèctriques amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d´ús i manteniment

Durant el transport i col·locació:

- Abans del transport, comprovar si la sitja té danys, com bonys, deformacions, zones trencades o corrosió. Hi hi hagués danys, aquest hauria de reparar-se per personal autoritzat abans del seu ús.
- Durant el procés de càrrega, transport, descàrrega i col·locació, no han d'intervenir persones no autoritzades a la zona de risc.
- El moviment de la sitja per mitjà de grua només pot realitzar-se amb la sitja completament buida, utilitzant les fixacions previstes.
- Les sitges s'han d'emmagatzemar buides i en posició vertical.
- La sitja amb material, única i exclusivament pot desplaçar-se i/o elevar-se amb un vehicle amb plataforma portasitges i utilitzant el sistema de subjeccions previst pel fabricant.
- Han de seguir-se les instruccions dels manuals del fabricant el vehicle, la distribució de la càrrega i el compliment del pes màxim autoritzat i els pes sobre els eixos.
- Durant el transport, la sitja ha de ser assegurada per a evitar despreniments i dispositius basculants.
- La superfície de col·locació per la la sitja ha de ser estable i llisa, amb una superfície mínima aproximada de 3x3 m i de fàcil accés. Per aconseguir l'estabilitat necessària, s'ha de col·locar la sitja, si escau, sobre taulons de 3 m de llarg, 36 cm d'amplada i 12 cm de gruix, com a mínim. Evitar pendents i fossats, i observar una distància segura d'al menys l'alçada de la sitja més un metre. No modificar el terreny al voltant de la superfície de la sitja de manera que es pugui crear inestabilitat del sòl.
- Les travesses i taulons de recolzament han d'estar fixats per a evitar esfondraments i lliscaments.

Manteniment i ús:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- S'han de seguir les recomanacions de manteniment indicades pel fabricant, a la fi de garantir el bon funcionament i manteninir les mesures de seguretat adequades.
- Els danys als dipòsits de pressió de les sitges, han de ser reparats abans de seguir treballant.
- Qualsevol reparació d'alguna de les parts del recipient o modificacions, han de realitzar-se per personal autoritzat.
- S'ha de comprovar la sitja regularment per a evitar danys, com bonys, deformacions, trencaments o corrosió, incloent els suports, traveses i ganxos de subjecció.
- Mai es sotmetrà el recipient a pressió superior a la indicada pel fabricant, pel perill de reventada del mateix, posant en perill la vida de les persones que hi hagués a les proximitats. Tampoc ha de superar-se la temperatura màxima admesa.
- No manipular les tapes de les boques de càrrega i els acoblaments de connexió de la canonada d'omplert i canonada d'omplert d'injecció a pressió al recipient, ja que podrien ser projectats els productes sobre l'operari. Verificar el nivell de pressió mitjançant manòmetre de la valvuleria, i comprovar l'apertura de la clau d'aire de la canonada d'injecció. Si es necessita manipular-les, s'ha de despresuritzar el recipient amb anterioritat.
- Assegurar la correcta connexió i l'estat dels acoblaments per a evitar que es desconnectin i surti projectat el fluid, afectant a l'operari.
- No passar mai per sota de l'equip mentre aquest basculi.
- En cas de pèrdua d'aire per alguna fissura, cal comunicar-ho immediatament al responsable de la instal·lació. La constatació d'un defecte d'aquesta natura implica que l'usuari ha de despresuritzar immediatament la sitja i comunicar aquesta circumstància.
- Les sitges no han d'omplir-se amb substàncies inflamables u orgàniques.
- Resta prohibit realitzar operacions manuals que puguin posar en perill l'atrapament de les extremitats superiors a la mescladora de la sitja.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- Els interruptors exteriors han de tenir enclavament mecànic.
- A la via pública, aquesta activitat s'ha d'aïllar degudament de les persones o els vehicles.
- Disposar d'extintor a la zona de treball.
- Després de la finalització dels treballs cal buidar la pressió de la sitja, i ha d'assegurar-se el tancament de la vàlvula de sortida per a que no pugui obrir-se.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PUNTAL

Riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Trepitjades sobre objectes.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Esta prohibit utilitzar puntals de diferents fabricants i de diferents característiques geomètriques.
- No s'autoritzen puntals improvisats amb fustes tipus taulons o elements metal.lics si no hi ha darrere un càlcul justificatiu i un procediment de treball signat per un tècnic competent.
- Els puntals metal.lics seran normalitzats i tindran l'altura adequada desde la base fins el sostre que han de recollir. Esta prohibit realitzar dobles altures amb el puntals per arribar a cota desitjada, si l'altura és tal que no hi ha puntal que hi arribi, serà obligatori estudiar altres tipus d'estintolaments com una "cimbra".
- S'han de col.locar segons les especificacions del fabricant i previ càlcul de repartiment de carregues supervisat per tècnic competent.
- Els puntals s'han d'emmagatzemar de forma adequada i fora de les zones de pas.
- S'han d'evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Els puntals han d'estar en perfectes condicions de manteniment.
- Esta prohibit la col.locació de puntals en mal estat de conservació o amb pasadors improvisats.
- Si no hi ha un estudi de carregues no es pot col.locar el puntal, perque de puntals hi ha de diferents tipologies, gruixos, longituds i d'aquesta manera amb diferents capacitats portants.
- S'ha de assegurar que els puntals treballin de forma homogenea i fer ajustaments durant el període que estiguin intal.lats per tal de revisar les superfices que estiguin encontacte.
- Els puntals estan dissenyats per treballar de forma perfectamet vertical. Si per la tipologia d'espai s'han de col.locar de forma inclinada , s'haura de fer cuñes o "calzos" amb taulons o similars per tal de garantir la seva estabilitat i solidesa.
- Durant la fase de muntatge i desmuntatge la zona de treball haurà d'estar tancada al pas per evitar l'accès al personal alie a les feines.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIP D'OXITALL

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Trepitjades sobre objectes.
- Projecció de fragments o partícules.
- Contactes tèrmics.
- Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
- Exposició a radiacions.
- Explosions.
- Incendis.
- Postures forçades.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gasos.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: radiacions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar equips d'oxitall amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- S'han d'emmagatzemar les ampolles allunyades de possibles contactes elèctrics, separades de les fonts de calor i protegides del sol.
- Cal netejar periòdicament el broc del bufador.
- Cal utilitzar per a cada treball la pressió correcta. S'ha de consultar l'escala de pressions.
- Cal fer servir un encenedor de guspires per encendre el bufador.
- S'ha de comprovar l'existència de vàlvules antiretrocés en el manòmetre i la canya.
- Cal comprovar que la unió entre mànegues sigui de connexions estanques.
- El grup ha d'estar fora del recinte de treball.
- En la manipulació de les bombones, cal evitar donar-los cops i agafar-les per les aixetes. Les bombones en servei han d'estar en posició vertical en els seus suports o carros.
- En la utilització d'aquest equip en zones amb un risc especial d'incendi, cal preveure la presència d'extintors.
- És prohibit fer servir bombones de gasos en posició inclinada.
- És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
- Són prohibits els treballs de soldadura i tall en locals on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- L'aixeta de la bombona s'ha d'obrir lentament.
- L'emmagatzematge de les bombones s'ha de fer verticalment.
- Les aixetes i els manoreductors de les bombones d'oxigen han d'estar sempre nets de greixos, olis o combustible de qualsevol tipus.
- Les bombones, tant plenes com buides, s'han de traslladar en posició vertical i lligades a un portabombones.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si és necessari.
- No es pot treballar amb la roba bruta de greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.
- No s'ha de penjar mai el bufador a les bombones, encara que estigui apagat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No s'han de consumir del tot les bombones, per tal de mantenir sempre una petita sobrepressió al seu interior.
- No s'han d'efectuar treballs de tall a prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgreixament, ja que es poden formar gasos perillosos.
- No s'han de tocar peces acabades de tallar.
- No s'ha d'utilitzar l'oxigen per netejar o bufar peces o per ventilar una estança.
- Per apagar el bufador, primer cal tancar la vàlvula d'acetilè i, a continuació, la d'oxigen.
- Per encendre el bufador, cal obrir primer lleugerament la vàlvula d'oxigen i, després, la d'acetilè en més proporció. A continuació, cal encendre la mescla i regular la flama.
- Per tal de mantenir en bon estat les mànegues, cal evitar que estiguin en contacte amb productes químics, superfícies calentes, elements tallants o elements punxants. Així mateix, cal evitar la formació de bucles o nusos en la seva utilització.
- Periòdicament, cal verificar que les mànegues no tenen fugues i revisar especialment les juntures, els ràcords i les aixetes

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIP DE SOLDADURA PER ARC ELÈCTRIC

Riscos

- Caigudes de persones a diferent nivell.
- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops contra objectes immòbils.
- Projecció de fragments o partícules.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
- Exposició a radiacions.
- Explosions.
- Incendis.
- Postures forçades.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: gasos.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: radiacions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- S'han d'utilitzar equips de soldadura amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- Els portaelectrodes han de tenir el suport de manutenció en material aïllant i en perfecte estat de manteniment.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Cal comprovar periòdicament l'estat dels cables d'alimentació, les pinces, etc.
- Cal desconnectar l'equip de soldadura en pauses d'una certa durada.
- El grup ha d'estar fora del recinte de treball.
- Als treballs en zona humida o mullada, la tensió nominal de treball no pot excedir de 50 V en c.a. o 75 V en c.c..
- En la utilització d'aquest equip en zones amb un risc especial d'incendi, cal preveure la presència d'extintors.
- És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
- Són prohibits els treballs de soldadura i tall en locals on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- Quan els treballs de soldadura s'efectuïn en locals molt conductors, es recomana la utilització de petites tensions. Per altra banda, la tensió en buit entre l'electrode i la peça a soldar, no ha de ser superior a 90 V, valor eficaç per corrent altern i 150 V en corrent continu.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No s'han de canviar els electrodes sense guants, amb els guants molls o sobre una superfície mullada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No es permet soldar a l'interior de contenidors, dipòsits o barrils mentre no hagin estat netejats completament i desgasificats amb vapor, si és necessari.
- No es pot treballar amb la roba bruta de greix, dissolvent o altres substàncies inflamables.
- No s'han de refredar els electrodes submergint-los en aigua.
- No s'han d'efectuar treballs de soldadura a prop de llocs on s'estiguin realitzant operacions de desgreixatge, ja que es poden formar gasos perillosos.
- No s'han de tocar peces que s'acaben de soldar.
- Per mirar l'arc voltaic cal utilitzar una pantalla facial amb protectors amb filtre que protegeixi de la projecció violenta de partícules i de les radiacions de la soldadura.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESMOLADORES ANGULARS

Riscos

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Postures forçades.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar esmoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- És recomanable: . Esmoladores amb dispositius d'home mort electrònic, sobretot en miniesmoladores. . Esmoladores amb dispositius electrònics antibloqueig del disc, sobretot en miniesmoladores. . Esmoladores amb proteccions contra torsió de les carcasses. . Esmoladores amb dispositius limitadors de corrent per al treball amb grups electrògens portàtils.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de col·locar una nova mola d'abrasió, s'ha de controlar que aquesta mola i la coberta de protecció estiguin en perfecte estat.
- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Cal extremar precaucions amb la mola d'abrasió.
- Ha de disposar d'empunyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
- No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
- No es poden esmolar zones poc accessibles ni en posició inclinada lateralment, ja que el disc es pot trencar i provocar lesions per projecció de partícules.
- No es pot tocar el disc després de l'operació d'esmolada.
- S'ha d'escollir sempre el material abrasiu adequat per a l'element que cal esmolar.
- S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- No s'ha de col·locar l'esmoladora amb la mola d'abrasió recolzada a terra.
- Cal fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica, o amb la bateria extreta.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.
- Abans de connectar la màquina, cal assegurar-se que l'interruptor està desconnectat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MARTELL ELECTRONEUMÀTIC

Riscos

- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- S'han de fer servir martells electropneumàtics amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Abans de l'inici del treball s'ha d'inspeccionar el terreny (o els elements estructurals) per detectar la possibilitat de despreniments per la vibració transmesa.
- Cal col·locar el martell a una distància considerable de la zona de treball per evitar que s'uneixin tots dos tipus de soroll.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No s'han de deixar els martells clavats en els materials per trencar.
- No es poden fer esforços de palanca amb el martell en funcionament.
- No es pot recolzar tot el pes del cos sobre el martell, ja que pot relliscar i caure.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Sempre que sigui possible, cal fer aquestes activitats en horaris que provoquin les mínimes molèsties als veïns.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- Cal utilitzar el martell amb totes dues mans de manera segura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PISTOLA FIXACLAUS

Riscos

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Altres: tret accidental sobre terceres persones.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal fer servir pistoles fixaclaus amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a disparar, cal comprovar que no hi hagi altres operaris a la zona.
- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- S'ha de comprovar la naturalesa del material i l'espessor de la superfície per disparar per tal d'escollir el clau i la força impulsora que es necessiten. No s'han de fer trets contra totxanes, envans ni blocs de formigó.
- Cal desconnectar la pistola de la pressió quan no s'utilitzi.
- S'ha d'escollir el cartutx impulsor i el clau d'acord amb la duresa i el gruix del material per clavar.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Ha de disposar d'empunyadura amb polsador i, en deixar de prémer-se, la màquina s'ha d'aturar automàticament.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No s'ha de disparar contra objectes inestables.
- No s'ha de disparar contra superfícies irregulars: cantells.
- No s'ha de disparar en llocs tancats i poc ventilats, ni hi pot haver vapors inflamables i explosius.
- No s'ha de traslladar mai la pistola carregada ni deixar-la abandonada.
- Quan s'hagi de disparar sobre superfícies corbades, és necessari instal·lar l'adaptador adequat a la pistola.
- Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- L'operari que empri la pistola fixa-claus ha d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball, botes de cuir de seguretat, auriculars, ulleres antiimpactes i cinturó de seguretat si els calgués.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CARGOLADORA

Riscos

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops per objectes o eines.
- Contactes elèctrics.
- Postures forçades.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar cargoladores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar els treballs, s'ha de verificar el bon estat dels elements elèctrics de la màquina i, en especial, els cables d'alimentació.
- Abans de fer servir la cargoladora, cal alinear degudament l'eix del cargol amb l'eix de la màquina.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.
- Ha de disposar d'empunyadura amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat, excepte en eines que funcionin amb bateria.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.• Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica, o amb la bateria extreta.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació i només aquells que siguin específics per a aquest grup de màquines.
- Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts, fora de les zones de pas i, preferiblement, amb el seu embalatge original.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TREPANT PORTÀTIL

Riscos

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Postures forçades.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar trepants amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Cal evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.
- S'ha de disposar d'una empunyadura auxiliar per a una millor subjecció i d'un interruptor amb fre d'inèrcia, de tal manera que, en deixar de prémer, la màquina s'aturi de manera automàtica.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica o la bateria.
- Cal fer aquestes operacions amb equilibri estable i col·locar els peus correctament.
- S'ha d'escollir la broca adequada per al material per foradar.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de la seva col·locació.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

POLIDORA

Riscos

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Contactes tèrmics.
- Contactes elèctrics.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar polidores amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de col·locar una nova mola d'abrasió, s'ha de controlar que aquesta mola i la coberta de protecció estiguin en perfecte estat, i la màquina, desconnectada de la xarxa elèctrica.
- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Cal evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Cal extremar precaucions amb la mola d'abrasió.
- Ha de disposar d'empunyadura amb polsador i, en deixar de prémer-se, la màquina s'ha d'aturar automàticament.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es poleix.
- No es pot tocar el disc després de l'operació de poliment.
- S'ha d'escollir sempre el material abrasiu adequat per a l'element per polir.
- S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- No s'ha de col·locar la polidora amb la mola d'abrasió recolzada a terra.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi de l'accessori s'ha de realitzar amb l'equip aturat.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EINA MANUAL

Riscos

- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Trepitjades sobre objectes.
- Cops per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Talls.
- Postures forçades.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

S'ha de formar prèviament l'usuari de com funciona l'eina i la forma d'utilitzar-la de la manera més segura, evitant que els dits, les mans o qualsevol part del cos pugui ser afectada per l'eina.
Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

Cal utilitzar-les adequadament i per al seu ús específic.
Quan sigui necessari, els treballadors han de disposar d'instruccions precises sobre l'ús de les eines i les mesures de seguretat associats.
En transportar eines (queden excloses les de volum important): . Els treballadors no les han de transportar ni a les mans ni a les butxaques. . Cal portar-les en caixes o maletes portaeines, amb les parts punxants protegides.
Per pujar a una escala, pal, bastida o similar, cal fer servir una cartera o cartutxera fixada a la cintura o una bossa bandolera, de manera que quedin les mans lliures.
El manteniment de les eines és fonamental per conservar-les en bon estat de servei. Cal realitzar inspeccions periòdiques per mantenir-les en bon estat, netes, afilades i amb les articulacions greixades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESCALA DE MÀ

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Postures forçades.

MESURES PREVENTIVES

- Normes generals

- Cal fer servir escales únicament quan la utilització d'altres equips de treball més segurs no estigui justificada pel baix nivell de risc, o bé quan les característiques dels emplaçaments no permetin altres solucions.
- Predominara l'utilització de les escales de mà del tipus plataforma integrada i estabilitzadors a 45º, de les nomenades de nova generació.
- Cal assegurar l'estabilitat de les escales a través del seu assentament en punts de suport sòlids i estables.
- Cal col·locar elements antilliscants a la base de les escales.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.
- Les escales amb rodes s'han d'immobilitzar abans d'accedir-hi.
- Quan l'altura de treball superi els 3,5 m d'alçària i els treballs que cal fer requereixin moviments o esforços perillosos per a l'estabilitat del treballador, cal dotar el treballador amb sistemes individuals anticaigudes o sistemes equivalents.
- Les escales de mà no poden ser utilitzades per dues o més persones simultàniament.
- Són prohibits el transport o la manipulació de càrregues des d'escales de mà quan el pes o les dimensions puguin comprometre la seguretat del treballador.
- Cal revisar periòdicament les escales de mà.
- Els esglaons han d'estar acoblats.
- Les escales de fusta han de tenir els travessers d'una sola peça, encasellats, sense defectes ni nusos, i han d'estar protegits per vernissos transparents.
- Les escales metàl·liques han de tenir travessers d'una sola peça sense deformacions o protuberàncies i la juntura s'ha de fer mitjançant dispositius fabricats per a aquesta finalitat.
- És prohibida la utilització d'escales de mà de construcció improvisada.
- Abans de col·locar una escala de mà, s'ha d'inspeccionar el lloc de suport per evitar contactes amb cables elèctrics, canonades, etc.
- Els travessers de les escales han d'estar en posició horitzontal.
- L'ascens i descens i els treballs des d'escales s'han de fer de cara als escalons.
- El transport a mà d'una càrrega per una escala de mà s'ha de fer de manera que no impedeixi una subjecció segura.
- No es poden utilitzar escales de mà de més de 5 metres de longitud, la resistència de les quals no tingui garanties.
- Les escales de fusta s'han d'emmagatzemar a cobert per assegurar-ne la conservació.
- Les escales d'acer s'han de pintar contra el rovell.
- Les escales de fusta no es poden pintar per tal de poder veure'n els defectes.
- Les escales de tisora han d'estar dotades amb un sistema antiobertura.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Normes d´ús i manteniment

- Per pujar i baixar cal fer-ho sempre de cara a l'escala.
- Cal fer servir totes dues mans per pujar i baixar.
- L'escala ha d'estar subjectada per la part superior a l'estructura; per la part inferior ha de disposar de sabates antilliscants, grapes o qualsevol mecanisme antilliscant, i s'ha de sustentar sempre en superfícies planes i sòlides.
- No es poden utilitzar les escales com a passarel·les.
- No es poden empalmar escales, llevat que ho hagi previst el fabricant.
- Cal col·locar-les a un angle de 75º respecte a l'horitzontal.
- Han de sobrepassar en un metre el punt de suport superior.
- Cal revisar les abraçadores a les escales extensibles.
- Per utilitzar l'escala cal verificar que ni les sabates ni la mateixa escala no estan brutes de substàncies que patinin: greix, oli, etc.
- A les escales de tisora, el tensor ha d'estar completament estirat.
- Per fer servir l'escala cal mantenir el cos dins de l'amplada de l'escala.
- Cal evitar realitzar activitats amb vibracions excessives o pesos importants.
- No es pot moure l'escala quan hi hagi un treballador.
- En les escales de tisora, l'operari no es pot situar amb una cama a cada lateral de l'escala.
- Les escales de tisora no es poden utilitzar com a escales de mà de suport en elements verticals.
- Les escales suspeses s'han de fixar de manera segura per tal d'evitar moviments de balanceig.
- Les escales compostes de varis elements adaptables o extensibles han d'utilitzar-se de manera que la immobilització recíproca dels diferents elements estigui assegurada.
- No es permet utilitzar escales de mà en els treballs a prop d'obertures, forats d'ascensor, finestres o similar, si no es troben suficientment protegits.
- Les eines o materials que s'estan emprant durant el treball en una escala manual mai no s'han de deixar sobre els esglaons, sinó que s'han de col·locar en elements que permetin subjectar-los a l'escala, penjats a l'espatlla o a la cintura del treballador.
- No es poden transportar les escales horitzontalment, sinó que s'ha de fer amb la part davantera cap a baix.
- El transport manual d'una càrrega per a una escala de mà es farà de tal manera que no n'impedeixi una subjecció segura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDA DE CAVALLETS

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Cops per objectes o eines.
- Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Les bastides s'han de projectar, muntar i mantenir de manera que se n'eviti el desplom o el desplaçament accidental.
- Els elements de suport d'una bastida han d'estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
- Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida han de ser apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i s'hi circuli amb seguretat.
- Quan alguna de les parts d'una bastida no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada d'acord amb el RD 485/1997 i el RD 2177/2004.
- S'ha de verificar l'estat correcte del terra que ha d'acollir el cavallet.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- No combinar cavallets de diferents geometries.
- Es podran utilitzar bastides de cavallets fins a 3 m d'alçària.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Cal verificar el bon estat dels elements de la bastida de cavallet.
- Es recomana l'ús de suports metàl·lics.
- En cas que es facin servir suports de fusta, la fusta ha d'estar en bon estat, sense nusos, perfectament encadellada i sense deformacions ni ruptures.
- L'amplada de la plataforma ha de tenir com a mínim: 60 cm, quan les plataformes s'utilitzin per aguantar únicament persones; 80 cm, en cas que s'utilitzin tant per aguantar persones com per dipositar material.
- Les bastides de cavallets sempre s'han de muntar anivellades, mai inclinades. Es prohibeix recolzar-les sobre materials de construcció fràgils com ara maons, revoltons, etc.
- Una persona amb formació universitària o un professional que hi estigui habilitat ha d'inspeccionar la bastida abans de la posada en servei, periòdicament i després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie o qualsevol altra circumstància que n'hagi pogut afectar la resistència o estabilitat. S'han de documentar els resultats de les comprovacions i inspeccions periòdiques.
- Les bastides sobre cavallets s'han de muntar de manera que assentin, i s'ha d'evitar que es puguin desplaçar.
- S'han d'ancorar les plataformes de treball als cavallets, de manera que quedin perfectament estables.
- No s'han de col·locar càrregues bruscament sobre els cavallets.
- No s'han de realitzar moviments bruscos sobre els cavallets.
- A les plataformes s'ha de dipositar el material estrictament necessari per fer els treballs.
- El material i les eines de treball s'han de repartir uniformement sobre les plataformes.
- S'ha de revisar la bastida sobre cavallets abans de començar a treballar, un cop a la setmana i després d'alguna aturada prolongada dels treballs.
- Cal comprovar que les bastides sobre cavallets tenen un sistema antiobertura.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BASTIDA MÒBIL

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Les bastides mòbils s'han de planificar, muntar i mantenir de manera que no hi hagi desplom o el desplaçament accidental i segons les instruccions del fabricant.
- Segons la complexitat de la bastida mòbil i l'alçada, cal elaborar un pla de muntatge, d'utilització i de desmuntatge. Aquest document i els càlculs preceptius han de ser realitzats per una persona amb formació universitària que l'habiliti per a aquestes activitats.
- Quan les bastides mòbils disposin del marcatge CE, el pla anterior pot ser substituït per les instruccions específiques del fabricant, excepte quan l'altura no sigui limitant segons normativa.
- Quan la bastida mòbil es munti fora de les configuracions tipus generalment reconegudes i no es disposi de notes de càlcul, cal efectuar un càlcul de resistència i estabilitat.
- Els elements de suport d'una bastida mòbil han d'estar protegits contra els riscos de lliscament i de desplaçament.
- Les dimensions, la forma i la disposició de les plataformes d'una bastida mòbil han de ser apropiades al tipus de treball, i les càrregues han de suportar i han de permetre que es treballi i s'hi circuli amb seguretat.
- Quan alguna de les parts d'una bastida mòbil no estigui en condicions de ser utilitzada, ha de ser senyalitzada.
- Cal tenir en compte les prescripcions de les administracions públiques competents en cas que la bastida mòbil afecti la via pública: requisits per al pas de vianants, minusvàlids, etc.
- S'ha de dibuixaro estudiar prèviament la geometria de l'estructura per determinar quines mesures de seguretat s'han d'adoptar.
- Cal falcar, anivellar i ancorar correctament la bastida mòbil respecte el terra i el parament vertical on es vol treballar.
- S'ha de verificar l'estat correcte de sòl que ha d'acollir la bastida mòbil.
- Cal verificar l'absència de línies elèctriques. En cas que la seva proximitat sigui inevitable, cal demanar la descàrrega de la línia a la companyia elèctrica. Si s'han de realitzar treballs prop de línies elèctriques, s'han de mantenir les distàncies de seguretat que exigeix el RD 614/2001.
- En situacions de vent fort o molt fort, s'ha de conèixer les especificacions del fabricant de la bastida mòbil per determinar la paralització de la seva utilització.
- Els diferents components de la bastida mòbil han d'estar lliures d'oxidacions i deformacions que en puguin minvar la resistència
- Les plataformes han de ser metàl·liques o d'un altre material resistent i antilliscant, a més a més, tindran dispositius d'enclavament que n'evitin la basculació.
- Cal evitar o minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant els moviments dins de la bastida mòbil.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Normes d´ús i manteniment

- Cal verificar el bon estat dels elements que conforment la bastida mòbil.
- Esta prohibit el muntatge de trams de bastida mòbil amb elements no normalitzats.
- Cal utilitzar preferiblement plataformes metàl·liques.
- La bastida mòbil s'ha de muntar amb tots els seus components d'utilització i seguretat.
- Els mòduls per formar les plataformes de les bastides mòbils (d'amplada mínima 60 cm o requeriments del fabricant) preferentment han de ser de 30 cm d'amplada i fabricats amb xapa metàl·lica antilliscant o reixeta soldada a la perfileria de contorn per cordó continu. Tots els components han de ser del mateix fabricant i han de tenir la seva marca. Cal comprovar que totes les peces estiguin en bon estat.
- L'encarregat ha de controlar que els muntadors utilitzin un arnès de seguretat contra les caigudes, amarrat als components ferms de l'estructura o altres elements externs a aquesta estructura. (si es el cas).
- S'ha de realitzar l'ascens o el descens de la plataforma mitjançant una escala metàl·lica solidària.
- No es poden col·locar a sobre la plataforma escales portàtils ni bastides de cavallet.
- Una persona amb formació universitària o un professional que hi estigui habilitat ha d'inspeccionar la bastida mòbil abans de la posada en servei, periòdicament i després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie o qualsevol altra circumstància que n'hagi pogut afectar la resistència o estabilitat. S'han de documentar els resultats de les comprovacions i inspeccions periòdiques.
- No es pot iniciar el nivell de muntatge superior sense haver acabat el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat.
- Cal pujar els components de la bastida mòbil subjectats amb cordes amb ganxo tancat.
- Les bastides mòbils han d'estar construïdes per tubs o perfils metàl·lics segons que es determini en els plànols i els càlculs, i cal especificar-ne: el nombre, la secció, la disposició i la separació entre si, les peces d'unió, la travada, els ancoratges horitzontals i els suports sobre el terreny.
- L'estructura tubular s'ha de travar amb elements horitzontals, verticals i les diagonals que indiqui el fabricant.
- L'encarregat ha de vigilar expressament la collada uniforme de les mordasses o ròtules, de manera que no quedi cap cargol fluix que pugui permetre moviments descontrolats dels tubs.
- És prohibit treballar a la mateixa vertical de la bastida mòbil simultàniament.
- Els fusos han de respectar el límit d'elevació de la femella.
- Cal formar plataformes segures mitjançant mòduls metàl·lics antilliscants.
- S'han de situar els ancoratges d'acord amb les indicacions de L'ESTUDI BÀSIC tècnic, si n'hi ha. Si no n'hi ha, cal posar un ancoratge segons especificacions del fabricant.
- Cal realitzar comprovacions documentals sistemàticament de l'estat correcte de l'equip de treball.
- Cal preveure la zona de pas degudament protegida, il·luminada i senyalitzada dels vianants, en cas que la bastida estigui situada a la via pública.
- S'han d'utilitzar sistemes de muntatge que permetin garantir la seguretat dels muntadors i estigui integrada la seguretat en tot el procés.
-

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLATAFORMA ELEVADORA MÒBIL PERSONAL

Riscos

Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes a diferent nivell.
- Bolcada de l'equip.
- Caiguda de materials sobre persones.
- Cops, xocs o atrapaments de l'operari de la plataforma contra objectes fixos o mòbils.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Incendi o explosions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal utilitzar plataformes amb el marcatge CE prioritàriament o adaptades al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal utilitzar arnes anticaigudes fixat en toto moment a la estrcutra de la plataforma.
- Cal senyalitzar les zones de treballs per garantir que tercers no accedeixin a la zona de treball.

Normes d´ús i manteniment

Abans de pujar a la PEMP

- Al començament de cada dia de treball cal comprovar la plataforma i els dispositius de control.
- Cal inspeccionar cada dia de forma general les connexions i parts de la plataforma per tal de garantir que durant el període d'aturada no ha sigut manipulada. Revisar rodes, frens, bateries.
- Esta totalment prohibit alterar o modificar els sistemes de seguretat de la màquina.
- Al detectar qualsevol anomalia a la màquina, cal avisar a personal especialitzat per determinar la reparació o intervenció a realitzar a la màquina.

Abans d'elevar la PEMP

- Cal comprovar l'existència de línies elèctriques aèries i mantenir una distància de seguretat.
- Cal comprovar l'estat i nivelació de la superfície de recolzament.
- Cal comprovar que el pes total situat sobre la plataforma no supera la carga màxima permesa.
- Cal comprovar les fixacions dels operaris a la plataforma.
- Cal abans d'elevar la plataforma delimitar la zona d'actuació.

Seguretat durant el moviment de la PEMP

- Cal comprovar que no hi ha obstacles en la direcció del moviment.
- Mantenir la distància de seguretat amb altres obstacles.
- La velocitat màxima de translació no serà superior a 0,7 m/s.
- No cal conduir la plataforma amb condicions meteorològiques adverses.
- Es recomanable moure sempre la màquina amb la plataforma a la posició més baixa.

Seguretat per treballar a la PEMP

- Cal situar la plataforma el mes a prop de la vertical on es realitzaran els treballs
- Durant els treballs l'operari sempre tindrà el cos dintre de la plataforma amb els peus sobre la plataforma.
- Esta prohibit utilitzar elements auxiliars sobre la plataforma per guanyar altura.

Seguretat per després de treballar a la PEMP

- En finalitzar la jornada de treball cal aparcar correctament la màquina, garantint que les rodes no es mouran.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TREMUJA (TOLVA) D'ABOCAMENT DE RUNA

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes per desplom.
- Caiguda d'objectes per manipulació.
- Caiguda d'objectes despresos.
- Cops contra objectes immòbils.
- Projecció de fragments o partícules.
- Atrapaments per objectes o entre objectes.
- Sobreesforços.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents químics: pols.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Es revisaran les fixacions de la tremuga al forjat periòdicament per garantir que no són manipulades o que la pròpia activitat alteri la fixació.
- No s'ha de sobrepassar la capacitat del contenidor.
- Cal retirar immediatament la runa quan el contenidor estigui ple.
- Cal cobrir amb lones l'espai entre la sortida dels residus i el contenidor.
- Evitar acumulacions de material per tal de no sobrecarregar forjats o estructures.
- No abocar runa directament, sense la utilització d'una tremuja.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- S'ha de revisar diàriament l'estat correcte dels elements que componen la canalització.
- Cal fraccionar la runa i els residus en general que siguin de mida gran.
- S'han de fer servir els equips de protecció durant el muntatge i el desmuntatge.
- Cal subjectar segons instruccions del fabricant la canalització de tremuges a la façana.
- Durant el muntatge, s'ha d'assegurar l'ancoratge correcte entre tremuges per tal d'afavorir-ne l'estanquitat.
- En les operacions de muntatge i desmuntatge els operaris hauran de portar arnès de seguretat ancorat a punt fixe si no hi hagués proteccions col.lectives.
- Cal regar la runa periòdicament, per tal d'evitar la formació de pols.
- Cal protegir mitjançant tanques de protecció de la zona de contenidors on es produeixi la caiguda dels materials.
- Cal col·locar baranes resistents, de 90 cm d'alçària mínima, que han de disposar d'un entornpeu de protecció, un passamans i una protecció intermitja que impedeixin el pas o relliscades dels treballadors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

VIBRADOR FORMIGÓ

Riscos

- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Contactes elèctrics.
- Contactes amb substàncies càustiques o corrosives.
- Postures forçades.
- Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: vibracions.

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal emprar vibradors de formigó amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- Cal comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.
- S'ha de comprovar que l'agulla no s'enganxi a les armadures.
- La vibració s'ha de fer des d'una posició estable, des de plataformes de treball.
- És prohibit treballar en condicions climatològiques adverses: vent fort i pluja.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Han de ser reparats per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
- No s'ha d'abandonar l'equip mentre estigui en funcionament.
- No s'ha de permetre que el vibrador treballi en el buit.
- S'han de substituir immediatament les eines gastades o esquerdades.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
- S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.
- Cal emmagatzemar aquests equips en llocs coberts i fora de les zones de pas.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EQUIP DE RAIG DE SORRA/RAIG D'AIGUA

Riscos

- Projecció de fragments o partícules.
- Caigudes de personal al mateix nivell
- Contactes elèctrics.
- Postures forçades.
- Cops
- Talls per objectes o eines
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques
- Exposició a contaminants químics
- Incendi
- Explosió
- Sobreesforços
- Soroll

ESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal emprar equips amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- No anul·lar cap dispositiu o sistema de seguretat de l'equip.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Les mànegues no han de tenir zones toves, símbol d'alt desgast, ni deteriorament exterior excessiu.
- Els acoblaments han de tenir totes les seves fixacions i abans de començar el treball han de recanviar-se tots els anells de tancament. Aquests han de reemplaçar-se al final de cada jornada que s'hagi usat l'equip.
- Instal·lar correctament els acoblaments a la mànega, assegurant-se que hi hagi un segellat hermètic entre l'extrem de la mànega i la vora de l'acoblament i que encaixi perfectament el diàmetre extern de la mànega amb el diàmetre intern de l'acoblament.
- Abans de començar a treballar, cal comprovar diàriament l'estat de les rosques a les embocadures i als portaboquilles, rebutjant aquelles que no estiguin en bon estat.
- Cal comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra.
- Els cargols de fixació mai han de perforar per complet la mànega. Aquests cargols són especials per a aquest ús, mai han de ser substituïts per cargols estandard.
- Evitar que vehicles pesats passin per sobre dels acoblaments de les mànegues de sorrejat.
- Abans de començar l'operació s'ha de controlar que el sistema "dean man" es trobi en perfecte estat de funcionament i mai anul·lat mitjançant un by pass a les mànegues de control.
- No continuar mai amb el sorrejat si hi ha fugues al portaboquilles, als acoblaments o a la mànega de sorrejat.
- Agafar amb fermesa l'empunyadura de l'equip.
- Realitzar el sorrejat a la direcció del vent, per a evitar esquitxades i elevada pol·lució.
- Inspeccionar periòdicament les mànegues comprovant possible desgast, esquerdes o connexions incorrectes. Substituir immediatament les mànegues que presentin defectes.
- Situar les mànegues de projectat fora del radi d'acció del treball. Portar-les pels laterals de les parets inclús àrees, sempre que no interfereixin amb el treball ni les zones de pas.
- Disposar d'iluminació suficient, de forma que no es creïn ombres sobre la zona de treball.
- Moure l'equipa través del tirador amb rodes quan aquest estigui despressuritzat i descarregat d'abrassiu.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Per a la càrrega d'abrassiu als equips de sorrejat és convenient l'ús d'equips per buit i no la tradicional càrrega.
- Revisar l'estat dels elements de la instal·lació elèctrica (conductors, connexions, clavilla, cable de connexió, etc). Substituir aquells elements que estiguin defectuosos per altres en bon estat.
- No s'hauran de realitzar sobrecàrregues de tensió (no realitzar connexions múltiples sobrecarregant el cablejat).
- Evitar fer cap tipus de manipulació provisional sobre el cablejat. Connectar la presa de terra del generador, si les condicions d'ús de l'equip ho requereixen. Per això cal utilitzar un coure fixat a la persa de la terra del grup a una piqueta de terra d'acer galvanitzat enfonsat un metre al terra, o un altre sistema que garantitzi els mateixos nivells de protecció.
- Disposar d'extintors portàtils contra incendis.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BARREJADORA-BOMBEJADORADE MORTERS I GUIXOS

Riscos

- Projecció de fragments o partícules.
- Caigudes de personal al mateix nivell
- Contactes elèctrics.
- Postures forçades.
- Cops
- Talls per objectes o eines
- Exposició a substàncies nocives o tòxiques
- Exposició a contaminants químics
- Incendi
- Explosió
- Sobreesforços
- Soroll

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal emprar equips amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- No anul·lar cap dispositiu o sistema de seguretat de l'equip.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
- Es verificarà que la pressió de treball del compressor i el cabdal d'aire subministrat corresponen amb els valors previstos pel fabricant de la màquina.
- Es verificarà que la cambra de mescla està plena d'aigua.
- Es verificarà que la comporta que separa la tolva d'alimentació de la cambra de mescla està tancada.
- Es verificarà que la longitud de la mànega és suficient per a poder donar abast a la zona de treball sense dificultat.
- Un cop situada la màquina, es bloquejaran les rodes mitjançant els frens.
- Disposar d'extintors portàtils contra incendis.
- Únicament es projectaran materials previstos pel fabricant de la màquina.
- Per a projectar el material en altura, s'empraran plataformes de treball adequades tal com bastides.
- S'evitarà l'entrada d'humitat als components elèctrics.
- Es comprovarà que els comandaments de la màquina són de material aïllant.
- No s'empraran cables elèctrics en mal estat.
- No es realitzaran empalmaments manuals.
- Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
- S'utilitzaran mànegues adequades a la pressió i al cabdal de treball.
- S'evitaran angles bruscos en els canvis de direcció de la mànega.
- Amb la mà dominant es subjectarà la mànega, i amb l'altra s'accionarà la clau d'aire comprimit situada a la llança de projecció per a començar a projectar el material.
- No es treballarà amb la mànega per sobre de l'alçada de l'espatlla.
- El material s'aplicarà de forma contínua i horitzontal, mantenint una distància d'entre 15 i 30 cm entre la boca de la llança de projecció i la paret.
- La màquina no funcionarà en sec, comprovant sempre que hi ha suficient material a la tolva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- No s'utilitzaran fillferros per acoblar mànegues pneumàtiques.
- Per al desplaçament dins de l'obra s'utilitzarà l'equip de rodadura de la màquina.
- El desplaçament de la màquina es realitzarà amb la clau d'aire comprimit tancada, la comporta que separa la tolva d'alimentació de la cambra de mescla tancada i la boca de la llança de projecció orientada cap avall.
- No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
- No es deixarà la màquina amb la tolva plena durant llargs períodes de temps.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

MÀQUINA TALLAJUNTS

Riscos

- Projecció de fragments o partícules
- Caigudes de personal al mateix nivell
- Contactes elèctrics.
- Postures forçades.
- Cops
- Talls per objectes o eines
- Exposició a contaminants químics (pols)
- Incendi
- Explosió
- Sobreesforços
- Soroll

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal emprar equips amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.
- Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
- S'han de seguir les instruccions del fabricant.
- No anul·lar cap dispositiu o sistema de seguretat de l'equip.
- Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
- Cal evitar i minimitzar les postures forçades i els sobreesforços durant el treball.

Normes d´ús i manteniment

- Es comprovarà que la tensió d'alimentació correspon amb la de funcionament de la màquina.
- Abans de col·locar un nou disc de tall, s'ha de controlar que aquest disc i la coberta de protecció estiguin en perfecte estat.
- Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
- S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
- Cal extremar precaucions amb el disc de tall.
- Ha de disposar sistema d'accionament amb polsador, que en deixar de prémer-se la màquina s'ha d'aturar automàticament.
- Han de ser reparades per personal autoritzat.
- La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
- No s'ha de colpejar el disc al mateix temps que es talla.
- No es pot tocar el disc després de l'operació de tall.
- S'han de substituir immediatament els discos gastats o esquerdats.
- Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica o treure la bateria, quan no s'utilitzi.
- Cal fer manteniments periòdics a aquests equips.
- El canvi d'accessoris s'ha de realitzar amb l'equip desconnectat de la xarxa elèctrica.
- Cal verificar que els accessoris estan en perfecte estat abans de col·locar-los.
- Cal escollir l'accessori més adequat per a cada aplicació.
- Abans de connectar la màquina, cal assegurar-se que l'interruptor està desconnectat.
- S'evitarà l'entrada d'humitat als components elèctrics.
- No s'empraran cables elèctrics en mal estat.
- No es realitzaran empalmaments manuals.
- Les connexions es realitzaran mitjançant endolls i clavilles normalitzades.
- No s'abandonarà la màquina amb el motor en marxa.
- No es deixarà la màquina amb la tolva plena durant llargs períodes de temps.
- Disposar d'extintors portàtils contra incendis

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ASCENSOR PROVISIONAL

Riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Cops amb objectes o eines
- Caiguda d'objectes
- Cops i contactes amb elements mòbils de la maquinària
- Atrapades per objectes o entre objectes
- Contactes elèctrics

MESURES PREVENTIVES

Normes generals

- Cal escollir l'ascensor basant-se en les necessitats i les característiques de l'obra.
- L'ascensor haurà de ser homologat i estar legalitzat abans de començar a fer-ne ús.
- S'ha de llegar el manual d'instruccions del fabricant per conèixer amb profunditat l'equip que volem muntar.
- Les plataformes de cada planta han d'estar il·luminades amb energía eléctrica, en previsió d'accidents en punts foscos.
- S'ha de verificar que els elements de l'ascensor estan en bon estat: cables d'elevació, finals de carrera, estructura portant, etc.
- L'estructura de l'ascensor ha de ser fixada correctament per suportar les accions de l'ascensor.
- Cal asegurar-se que eels cargols dels motoreductors estan perfectament collats.
- L'ascensor ha d'estar fora de zones de posibles projeccions de materials.
- Els ascensors temporalment fora de servei s'han de senyalitzar.
- És obligatori que l'aparell disposi de rètol informatiu amb el pes i el nombre de persones màxim.
- També haurà de tenir integrat dispositiu d'avís d'emergències.
- Els nivells d'accés de les plantes han d'estar al mateix nivell de parada de cada planta de l'ascensor.

Normes d´ús i manteniment

- S'han de fer revisions periòdiques de l'estat dels cables, els frens, els dispositius elèctrics i les portes, per personal qualificat. Qualsevol element en mal estat ha de ser substituït immediatament.
- Cal verificar que l'aparell elevador no fa sorolls llevat dels habituals.
- Cal verificar que els electroimants de les portes de la cabina funcionen correctament, i que no poden obrir-se si la cabina no està correctament estacionada a qualsevol de les plantes.
- S'ha de verificar que el rodolament dels corrons guia estiguin en perfectes condicions.
- S'han de documentar les revisions i el manteniment.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Arquitecte tècnic: **Antonio Martín Cruces**

projecte: **PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ANNEXES DE CAN SERRA (P21CS2485)**

estudi de seguretat i salut
plec de condicions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1 Identificació de les obres

Projecte de reforma de la sala de plens i annexes de Can Serra.

1.2 Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3 Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1 Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

1. *Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.*

2. *Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.*

3. *Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.*

4. *La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.*

5. *El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.*

2.2 Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995):
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de 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 puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3 Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

1. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
2. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4 Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

1. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
2. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
3. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
5. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
6. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
7. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
9. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5 Contractista (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol 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 contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

1. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
2. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
3. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
4. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
5. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
6. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
7. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
8. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
9. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
   a) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
   b) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
   c) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
   d) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
10. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
11. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
12. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
13. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
14. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
15. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
16. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
17. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
18. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
19. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

20. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
21. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
22. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
23. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
24. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
25. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
26. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
27. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
28. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

29. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
30. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
31. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6 Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap 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.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

1. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
2. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
3. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
5. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
6. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
8. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
   a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
   b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7 Treballadors

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

1. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
2. El deure d'indicar els perills potencials.
3. Té responsabilitat dels actes personals.
4. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
5. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
6. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
7. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
8. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1 Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

1. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
2. Bases del Concurs.
3. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
4. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
5. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
6. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
7. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
8. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
9. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
10. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2 Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3 Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

3.4 El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5 Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.1 Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.

- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. BOE núm. 86, d'11 d'abril de 2006
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.

4.2 Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

4.3 Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4 Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5 Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6 Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7 Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

4.8 Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1 Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2 Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El sistema d'aprovació i abonament de les certificacions mensuals, es podrà convenir amb antelació a l'inici dels treballs, sempre en funció a l'efectiu compliment dels compromisos contemplats en el Pla de Seguretat. En aquest cas, el sistema proposat és d'un pagament fix mensual a conta, d'un import corresponent al pressupost de Seguretat i Salut dividit pel nombre de mesos estimats de durada.

5.3 Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4 Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1 Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– **Tècniques operatives de seguretat.**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2 Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3 Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4 Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5 Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6 Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1 Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització,

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2 Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3 Normativa aplicable

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92),

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estudi de seguretat i salut
pressupost

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 16/12/22 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost CS2485P21- Lot 01
Capítol 01 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 68)	125,20	8,000	1.001,60
2	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 69)	201,50	2,000	403,00
3	PQU9-HA0H	u	Armari metàl·lic esmaltat, individual, de 35x70x45 cm, amb pany i clau, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 67)	44,60	30,000	1.338,00
4	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 74)	29,37	3,000	88,11
5	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	24,05	5,000	120,25
6	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	105,32	2,000	210,64
7	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	70,80	2,000	141,60
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**3.303,20**

Obra 01 Pressupost CS2485P21- Lot 01
Capítol 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 4)	6,09	32,000	194,88
2	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	6,56	30,000	196,80
3	P1474-65MR	u	Par de botas de agua de PVC de caña alta, con suela antideslizante y forradas de nylon lavable, homologadas según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347 (P - 2)	6,82	4,000	27,28
4	P1471-65NL	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac químic (P - 1)	26,84	22,000	590,48
5	P147A-65NA	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 5)	5,47	85,000	464,95
6	P147B-65N9	u	Dispositiu antiblocador, per a subjectar el cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de D, d'aliatge lleuger, de qualitat F5 (P - 6)	98,37	8,000	786,96
7	P147W-65ND	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 14)	136,37	4,000	545,48

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

8	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims, homologada segons UNE-EN 405 (P - 11)	0,69	5.632,000	3.886,08
9	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 7)	23,07	4,000	92,28
10	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 8)	2,69	864,000	2.324,16
11	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 10)	2,84	280,000	795,20
12	P147L-EQDJ	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 9)	8,28	140,000	1.159,20
13	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 15)	0,23	4.752,000	1.092,96
14	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 16)	8,79	120,000	1.054,80
15	P147Q-65M3	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliéster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 13)	10,13	7,000	70,91
16	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 12)	15,33	10,000	153,30
17	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 17)	15,03	30,000	450,90
18	P1483-EQED	u	Camisa de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 18)	6,28	10,000	62,80
19	P1483-EQEE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de poliéster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 19)	6,28	30,000	188,40
20	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 27)	7,40	18,000	133,20
21	P148B-EQEL	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de poliéster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 28)	7,40	5,000	37,00
22	P148B-EQEN	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 29)	7,45	8,000	59,60
23	P1489-FIGN	u	Jaqueta de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 23)	13,81	20,000	276,20
24	P1489-FIGO	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de poliéster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 24)	13,81	8,000	110,48
25	P1489-FIGR	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 25)	14,65	2,000	29,30
26	P148A-65NX	u	Parell de maniguets amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 26)	8,74	5,000	43,70
27	P1486-EQF1	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 20)	18,20	5,000	91,00
28	P1488-EQEZ	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 22)	5,18	20,000	103,60

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

29	P148C-65OL	u	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serratge (P - 30)	6,07	4,000	24,28
30	P1487-EQE1	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de poliéster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 21)	23,56	6,000	141,36
31	P15A3-EQFO	u	Cinturó portaeines (P - 42)	20,01	10,000	200,10
32	P15A8-35FF	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat (P - 43)	234,00	2,000	468,00

TOTAL Capítol 01.02 **15.855,84**

Obra 01 Pressupost CS2485P21- Lot 01
Capítol 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1512-35FB	m2	Plataforma metálica para paso de vehículos por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 12 mm de espesor, con el desmontaje incluido (P - 32)	7,58	15,000	113,70
2	P1512-35FA	m2	Plataforma metálica para paso de personas por encima de zanjas, de anchura <= 1 m, de plancha de acero de 8 mm de espesor, con el desmontaje incluido (P - 31)	5,53	10,000	55,30
3	P1517-EQFB	m	Protección colectiva vertical del perímetro de las fachadas contra caídas de personas u objetos, con soporte metálico tipo ménsula, de longitud 2,5 m, barra soporta redes horizontal, tornillo de anclaje al forjado, red de seguridad horizontal, mosquitera y con el desmontaje incluido. Diseñado para crear zonas de paso segura por las plantas bajas del edificio en su zona exterior. Esta partida corresponde a las marquesinas de protección. (P - 34)	15,21	15,000	228,15
4	P1516-NOVA	m2	Red vertical de protección, tipo pantalla, de poliamida de alta tenacidad, color blanco, con cuerda de red de calibre 4 mm y rodapié de malla de polietileno de alta densidad, color naranja, anclada al borde del forjado cada 50 cm con anclajes expansivos de acero galvanizado en caliente, para cerrar completamente el hueco existente entre dos forjados o huecos de fachada, durante los trabajos sobre andamios junto a balcones, terrazas o bordes de forjado, en planta de hasta 3 m de altura libre. Incluso cuerda de unión de polipropileno, para unir las redes. (P - 33)	13,05	72,000	939,60
5	P1519-EQFC	m2	Protección de proyección de partículas incandescentes con manta ignífuga, red de seguridad normalizada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacidad alta, anudada con cuerda perimetral de poliamida y cuerda de cosido de 12 mm de diámetro y con el desmontaje incluido (P - 35)	9,81	32,000	313,92
6	P151F-483P	m2	Protección horizontal de oberturas, menores de 1 m de diámetro, en forjados, con madera y con el desmontaje incluido (P - 39)	12,96	40,000	518,40
7	P151G-49AL	m	Línea horizontal para anclaje y desplazamiento de cinturones de seguridad, con cuerda de poliamida de 16 mm de D y dispositivo anticaída autoblocante para sujetar el cinturón de seguridad y con el desmontaje incluido. Esta partida corresponde a los sistemas instalados en las plataformas de descarga. (P - 40)	10,96	30,000	328,80
8	P151S-HB3X	u	Pieza de plástico en forma de seta, de color rojo, para protección de los extremos de las armaduras para cualquier diámetro, con desmontaje incluido (P - 41)	0,21	1.000,000	210,00
9	P15B1-EQFW	u	Banqueta aislante de patas fijas para trabajos en tensión, según UNE 204001 (P - 44)	72,02	4,000	288,08
10	PM33-5T8R	u	Extintor de polvo seco, de 6 kg de carga, con presión incorporada, pintado, con soporte en la pared y con el desmontaje incluido (P - 61)	44,00	9,000	396,00
11	PM30-613Z	u	Carga de extintor y retimbrado al año de extintor de polvo seco polivalente de 6 kg (P - 60)	30,09	9,000	270,81
12	P151A-NOVA	m	Tancament de protecció prefabricat tipus Barcelona o similarm pintat de color groc, d'altura 1 m, amb suport al terra de 90 graus, per	23,86	55,000	1.312,30

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			delimitar zones de treball o rases. Transport i col.locació incloses. (P - 36)			
13	P151B-NOVA	dia	Lloguer de sistema d'extracció de fums temporitzat i/o manual que generi depressió en moment puntuals de les demolicions o abocaments de les runes per tal de controlar la pols que es generi durant el proces. (P - 37)	27,00	66,000	1.782,00
14	P151C-NOVA	dia	Lloguer aspirador-extractor de pols portàtils de 4.500 m3/h i amb accionament elèctric pels moments de les demolicions i poder controlar la pols que es generi. (P - 38)	20,00	66,000	1.320,00

TOTAL Capítol 01.03 8.077,06

Obra 01 Pressupost CS2465P21- Lot 01
Capítol 04 SENYALITZACIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBH-DVGJ	u	Placa triangular para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 70 cm de lado, acabada con pintura no reflectante, fijada mecánicamente (P - 55)	41,55	2,000	83,10
2	PBBG-DV2V	u	Placa octogonal para señales de tráfico, de acero galvanizado y pintado, de 60 cm de diámetro, acabada con pintura no reflectante, fijada mecánicamente (P - 54)	50,21	1,000	50,21
3	PBBL-56GK	u	Placa de señalización de seguridad laboral, de plancha de acero lisa serigrafiada, de 40x33 cm, fijada mecánicamente y con el desmontaje incluido (P - 56)	18,21	20,000	364,20
4	PBB8-65KE	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 85 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 25 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido (P - 49)	94,17	8,000	753,36
5	PBB8-NOVA	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 30 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 10 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido (P - 50)	24,62	31,000	763,22
6	PBBD-65KK	u	Señal de obligación, normalizada con pictograma blanco sobre fondo azul, de forma circular con bordes en color blanco, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido (P - 52)	32,20	19,000	611,80
7	PBBD-65KL	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido (P - 53)	33,23	17,000	564,91
8	PBBA-EOJF	u	Señal indicativa de información de salvamento o socorro, normalizada con pictograma blanco sobre fondo verde, de forma rectangular o cuadrada, lado mayor 60 cm, para ser vista hasta 25 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido (P - 51)	29,38	18,000	528,84
9	PBB5-65KZ	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido (P - 48)	5,52	3,000	16,56
10	PBC4-56GX	m	Cinta de balizamiento, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido (P - 57)	1,40	400,000	560,00
11	PBC5-56GN	u	Cono de plástico reflector de 50 cm de altura (P - 58)	10,75	15,000	161,25
12	PBC7-56H1	u	Guirnalda luminosa de 25 m de largo, 6 lámparas, con energía de batería de 12 V y con el desmontaje incluido (P - 59)	107,81	1,000	107,81
13	PBB1-HB3Y	u	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 76 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau (P - 47)	98,79	4,000	395,16

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL Capítol 01.04 4.960,42

Obra 01 Pressupost CS2465P21- Lot 01
Capítol 05 MEDICINA PREVENTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 71)	35,40	30,000	1.062,00
2	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 63)	107,81	1,000	107,81
3	PQU3-0235	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 64)	107,16	1,000	107,16
4	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 66)	71,43	2,000	142,86
5	PQUN-65-NOVA	dia	Mesurador de control acústic o sonó clase 1, amb anàlisis de tercis d'escala, homologat i calibrat per ralitzar metrologia legal segons UNE-EN 61672. L'aparell ha de tenir les aplicacions de: - Avaluació del sorol segons RD 1367/2007. - Amidmaent d'aillmament acústic per tercis d'octava, de sorol aeri, façanes e impacte. - Avaluació dels temps de reverberació per les mesures d'ailllament. - Avaluació del soroll en l'oci e industrial - Seguretat e higienen en el treball. - Avaluació del soroll produit per maquinaria y utillatge. En aquesta partida esta inclós com a miniem l'amidament de 3 punts de l'interior de l'obra i de l'exterior, d'un operari especialista format adequadament i que portarà un control o registre de tots els mesuraments perquè estiguin a disposició de la Direcció Facultativa.per poder analitzar posibles queixes dels usuaris de l'edifici i analitzar l'eficacia dels equips de protecció individual dels treballadors. (P - 72)	43,79	176,000	7.707,04
6	PQUN-66-NOVA	dia	Lloquer de mesurador per monitoritació de particules a l'aire, la detecció de CO (monoxid de carboni) i formaldehid o metanal (HCHO), control de l'aire, gasos i registre de dades climatiques. L'aparell ha de ser conforme per industries., oficines i centres de treball. Els registres de pols fi es realitzaran conforme a la classificació d'us internacional PM (Particulate Matter) de l'Agencia de Protecció Ambiental EE.UU, segons la qual, les particules de l'aire s'han de dividir conforme al seu diametre aerodinamic entre las de menys de 10 micrometres (PM10) i las de 2,5 mircrometres (PM2.5) En aquesta partida esta inclós com a miniem l'amidament de 3 punts de l'interior de l'obra i de l'exterior, d'un operari especialista format adequadament i que portarà un control o registre de tots els mesuraments perquè estiguin a disposició de la Direcció Facultativa.per poder analitzar posibles queixes dels usuaris de l'edifici i analitzar l'eficacia dels equips de protecció individual dels treballadors. (P - 73)	45,79	88,000	4.029,52

TOTAL Capítol 01.05 13.156,39

Obra 01 Pressupost CS2465P21- Lot 01
Capítol 06 FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunión del comité de seguridad y salud constituido por 6 personas (P - 46)	155,94	8,000	1.247,52
2	P169-67C9	h	Información en Seguridad y Salud para los riesgos específicos de la obra (P - 45)	18,03	60,000	1.081,80

TOTAL Capítol 01.06 2.329,32

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST LOT 2 AUDIOVISUALS

Obra 01 Pressupost CS2465P21- Lot 02- Audiovisuals
Capítol 01 SISTEMES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilé amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	6,09	3,000	18,27
2	P1474-65N0	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 1)	6,56	3,000	19,68
3	P147O-EPWY	u	Mascareta autofiltrant contra polsims, homologada segons UNE-EN 405 (P - 4)	0,69	198,000	136,62
4	P147L-EQD8	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 3)	2,69	15,000	40,35
5	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 5)	0,23	198,000	45,54
6	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 6)	8,79	5,000	43,95
7	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 7)	15,03	3,000	45,09
8	P1483-EQEE	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de poliéster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 8)	6,28	3,000	18,84
9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 10)	7,40	3,000	22,20
10	P1489-FIGN	u	Jaqueta de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 9)	13,81	3,000	41,43

TOTAL Capítol 01.01 431,97

Obra 01 Pressupost CS2465P21- Lot 02- Audiovisuals
Capítol 02 SENYALITZACIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBB8-65KE	u	Señal de advertencia, normalizada con pictograma negro sobre fondo amarillo, de forma triangular con el canto negro, lado mayor 85 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 25 m de distancia, fijada y con el desmontage incluido (P - 15)	17,00	8,000	136,00
2	PBBD-65KL	u	Señal de prohibición, normalizada con pictograma negro sobre fondo blanco, de forma circular con bordes y banda transversal descendente de izquierda a derecha a 45°, en color rojo, diámetro 29 cm, con cartel explicativo rectangular, para ser vista hasta 12 m, fijada y con el desmontage incluido (P - 16)	24,16	7,000	169,12
3	PBB5-65KZ	u	Rótulo adhesivo (MIE-RAT.10)de maniobra para cuadro o pupitre de control eléctrico, adherido (P - 14)	5,52	3,000	16,56
4	PBC4-56GX	m	Cinta de balizamiento, con un soporte cada 5 m y con el desmontaje incluido (P - 17)	1,40	200,000	280,00
5	P151A-NOVA	m	Tancament de protecció prefabricat tipus Barcelona o similarm pintat de color groc, d'altura 1 m, amb suport al terra de 90 graus, per delimitar zones de treball o rases. Transport i col.locació incloses. (P - 11)	23,86	15,000	357,90

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

TOTAL Capítol 01.02 959,58

Obra 01 Pressupost CS2465P21- Lot 02- Audiovisuals
Capítol 03 MEDICINA PREVENTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQUN-65LD	u	Reconeixement mèdic (P - 19)	35,40	3,000	106,20
2	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 18)	107,81	1,000	107,81

TOTAL Capítol 01.03 214,01

Obra 01 Pressupost CS2465P21- Lot 02- Audiovisuals
Capítol 04 FORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16C-67C8	u	Reunión del comité de seguridad y salud constituido por 6 personas (P - 13)	155,94	1,000	155,94
2	P169-67C9	h	Información en Seguridad y Salud para los riesgos específicos de la obra (P - 12)	18,03	6,000	108,18

TOTAL Capítol 01.04 264,12

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUMS PRESSUPOSTOS

LOT 1

RESUM DE PRESSUPOST Data: 16/12/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR	3.303,20
Capítol	01.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	15.855,64
Capítol	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	8.077,06
Capítol	01.04	SENYALITZACIÓ D'OBRA	4.960,42
Capítol	01.05	MEDICINA PREVENTIVA	13.156,39
Capítol	01.06	FORMACIÓ	2.329,32
Obra	**01**	**Pressupost CS2485P21- Lot 01**	**47.682,03**
		47.682,03	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CS2485P21- Lot 01	47.682,03
			47.682,03

LOT 2

RESUM DE PRESSUPOST Data: 16/12/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	SISTEMES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	431,97
Capítol	01.02	SENYALITZACIÓ D'OBRA	959,58
Capítol	01.03	MEDICINA PREVENTIVA	214,01
Capítol	01.04	FORMACIÓ	264,12
Obra	**01**	**Pressupost CS2485P21- Lot 02- Audiovisuals**	**1.869,68**
		1.869,68	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CS2485P21- Lot 02- Audiovisuals	1.869,68
			1.869,68

RESUM D'IMPORTS DE LOTS

Lot 01	*Treballs arquitectura-instal.lacions i jardineria escala helicoidal*	*47.682,03 €*
Lot 02	*Treballs audiovisuals*	*1.869,68€*
	Total pressupost Estudi de Seguretat:	**49.551,71€**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Arquitecte tècnic: **Antonio Martín Cruces**

projecte: **PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ANNEXES DE CAN SERRA (P21CS2485)**

estudi de seguretat i salut
annex orientacions preventives Covid19

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX ORIENTACIONS PREVENTIVES COVID 19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballadors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats .

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:
• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.
• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.
• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.
• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.
• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.
Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:
- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)
- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)
- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)
- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)
- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (https://www.insst.es/)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estudi de seguretat i salut
annex diagnosi amiant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX DIAGNOSI AMIANT

L'edifici on s'actua disposa d'una diagnosis de materials que contenen amiant però no s'inclou en aquest Estudi de Seguretat i Salut per no fer més extens la documentació escrita.

Els materials identificats amb amiant de la diagnosis es troben en altres dependències fora de l'ambit de l'actuació de la sala de plens, a trets generals es troben en zona tècnica de coberta, calderes, juntes de dilatació de cobertes, juntes de canonades i restes de material acopiats a les estances dels tallers de les brigades de la Diputació de Barcelona. Dins de la diagnosis es van estudiar els ignifugats, en qüestió es van extreure mostres dels ignifugats de l'estrucutra de l'edifci antic, a la sona del sotacoberta i van sortir negatius.

Malgrat teníem resultats negatius, a les reunion prèvies de concepció del projecte es va acodar extreure mostres dels ignifugats que es troben sobre els fals sostres de la sala de plens. Els criteri adoptat va ser tenir mostres més representatives de la zona en qüestió on es treballaria, perquè els ignifugats del sotacoberta estan molt allunyats dels ignifugats de la sala de plens i així es tindria més representativitat de la mostra del material.

Es va contractar una empresa especialitzada d'identificacio d'amiant i es van extreure mostres d'ignifugat i de la tela que revesteix la sala de plens perquè a criteri i experiència del tècnic podia ser sospitós. Totes van sortir negatives.

Acontinuació s'adjunta l'informe de l'empresa:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns

Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Subdirecció d'Edificació

Oficina de Seguretat en obres i Autoprotecció

PRESSA DE MOSTRES CAN SERRA

Barcelona, 10 Octubre 2022

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

ANÀLISI DE MOSTRES A IGNIFUGAT PER DETERMINAR LA PRESÈNCIA D'AMIANT.

ELEMENT: IGNIFUGAT VIGA I TEIXIT MOQUETA	
DIRECCIÓ: C/ RAMBLA DE CATALUNYA,126	
MUNICIPI: BARCELONA	
TITULAR : DIPUTACIÓ DE BARCELONA	
DATA PRESA DE MOSTRA: 20 Octubre de 2022	
TÈCNICS DIPUTACIÓ: ANTONIO MARTIN CRUCES	
INSPECTOR: TONI ARRABAL, FRANCISCO RUIZ	EMPRESA: CENTRO TECNICO AMIANTO, SL
SOL·LICITANT: DIPUTACIÓ DE BARCELONA	

Data d'emissió informe: 25 de OCTUBRE 2022
Signatura

Firmado digitalmente por: 46601865F FRANCISCO JOSE RUIZ LOPEZ (R: B65335401) Fecha y hora: 26.10.2022 12:28:05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Índex

1. ANTECEDENTS. 4
2. OBJECTIU. 4
3. METODOLOGIA. 4
4. RESULTAT I CONCLUSIO. 4
5. BIBLIOGRAFIA. 5
6. ANNEXES. 6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona | ANÀLISI D'AMIANT EDIFI CAN SERRA | 20/10/2022

1. ANTECEDENTS.

Per encàrrec de la Diputació de Barcelona i mitjançant el seu tècnic Antonio Martin Cruces ens encarreguen la presa de mostres a l'edifici Can Serra seu de la Diputació de Barcelona. Situada a la planta baixa i acompanyats en tot moment pel tècnic de la diputació, accedim a la sala de plens, realitzem visita conjunta amb el tècnic de la diputació i decidim on treure les mostres de l'ignifugat, també es determina treure una mostra de la moqueta existent.

2. OBJECTIU.

L'objectiu principal és determinar la presència d'amiant a les mostres recollides.

3. METODOLOGIA.

La presa de mostra es realitza segons Procediment Intern de CTA versió 2.4 del 01.03.2021 i seguint el marc normatiu vigent.
Aquest procediment es basa en la norma UNE 171370-2" Localizacion y diagnostico de amianto".

La mostra es va dipositar en bossa de plàstic amb auto-tancament, la mostra és identificada i dipositada posteriorment dins d'una segona bossa tancada.

La mostra ha estat analitzada a laboratori TELETEST ANALYTIKA acreditat per ENAC ref. C.A.36.0/21 segons mètode d'anàlisi qualitatiu PLM.

A l'annex I hi ha el plànol on s'indica la zona on s'ha pres la mostra.

4. RESULTAT I CONCLUSIÓ.

El resultat de l'anàlisi de la totalitat de les mostres recollides a la sala de plens de l'edifici Can Serra és NEGATIU EN AMIANT, ja que no s'han detectat fibres d'amiant a les mostres analitzades per la tècnica analítica de Microscòpia de llum polaritzada (PML).
(Consultar a l'annex III resultat del laboratori).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. BIBLIOGRAFIA.

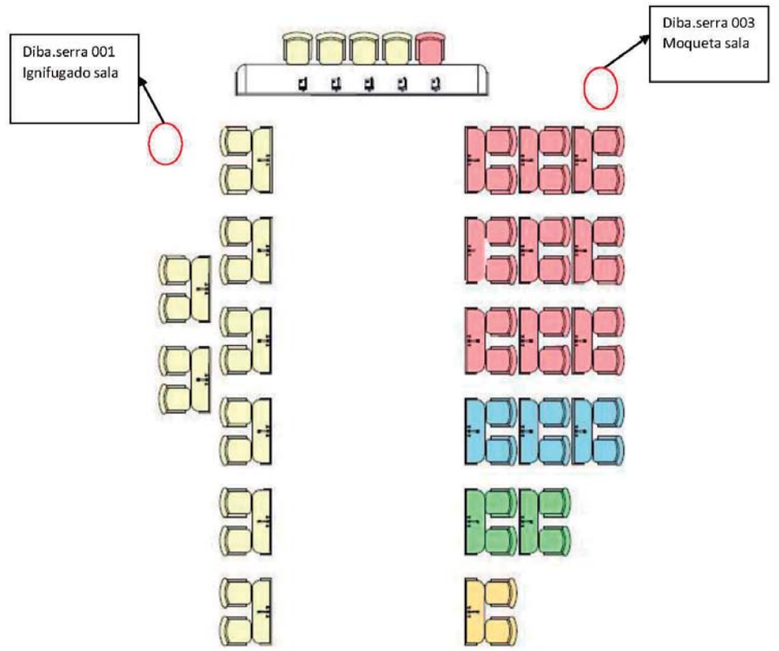
1. Real Decret 396/2006, de 31 de maç por el que se estableixen les disposicions minimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
2. Ordre Ministerial del 7 de desembre de 2001, per el que es modifica l'annex I del Real Decreto 1406/1989 del 10 de novembre, per el que se imposen limitacions a la comercialització i al ús de certes substancies i preparats perillosos.
3. Llei del 21 d'abril de 1998, de Residus.
4. Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgosrelacionados con la exposición al amianto Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. 2008.
5. NORMA UNE 171370-2:2021 – 36.Parte 2: Localización y diagnóstico de amianto
6. Ordre MAM/304/2002, del 8 de febrer (Annex 2), Llista Europea de Residus.
7. INSHT. MTA/MA 051/A04. Determinació de fibres de amiant i altres fibres en l'aire. Mètode del filtre de membrana / Microscòpia Óptica de contrast de fases. (Mètode multifibra)
8. INSHT. CR02/2005. Mesura fiable de les concentracions de fibres d'amiant en l'aire. Aplicació del mètode de resa de mostres i anàlisis MTA/MA051/A04. (Mètode multifibra).
9. INSHT. Guia Tècnica per a l'avaluació i prevenció de los riscos relacionats amb l'exposició a l'amiant. ISBN: 9788474257618
10. INSHT. NTP 632: Detección de amianto en edificios (I): identificación y metodología de análisis.
11. INSHT. NTP 633: Detección de amianto en edificios (II): identificación y metodología de análisis.
12. INSHT. NTP 707: Diagnóstico de amianto en edificios (I): situación en España y actividadesvinculadas a diagnóstico en Francia.
13. INSHT. NTP 708: Diagnóstico de amianto en edificios (II): Norma NF X46-020 (AFNOR).
14. INSHT. NTP 862: Operaciones de demolición, retirada o mantenimiento con amianto: Ejemplosprácticos.
15. INSHT. NTP 1006: Materiales con amianto en viviendas: guíapráctica (I).
16. INSHT. NTP 1007: Materiales con amianto en viviendas: guíapráctica (II).
17. INSHT. NTP 1009: Materiales con amianto: pavimentos de amianto-vinilo.
18. Prospección sobre la presencia de amianto o de materiales que lo contengan en edificios. Informe. FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
    - Parte 1: Informe. Diciembre de 2001.
    - Parte 2: Identificaciónpráctica de amianto en edificios y metodologías de análisis. Enero de 2003

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona | ANÀLISI D'AMIANT EDIFI CAN SERRA | 20/10/2022

6. ANNEXES.

ANNEX I . ZONA PRESA MOSTRA.



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

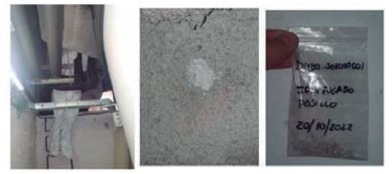
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX II . FITXA PRESA MOSTRA.

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: Diba.serra 001	Número d'ordre de la mostra: **1**
Data extracció: 20/10/2022	
Tipus de material: Ignifugat Passadís	
Coeficient del material (P): ☐ 1 ☐ 0,7 ☑ 0,5	
Color, textura, etc.: MATERIAL COLOR /BLANC	
Nº de planta i localització de la mostra: PLANTA 0 Passadís Sala de plens	
Quantitat aproximada: 10 GR	

Imatge:



Estat de degradació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☑ 2	☐ 4	☐ 15	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☑ 0			☐ 0	☑ 2	☐ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar)
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) **1** (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar)
Estat de degradació (a):	**ND:** No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL:** Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG:** Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE:** Protecció Estanca / **PR:** Protecció Registrable / **SP:** Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE:** Feble / **M:** Mitja / **FO:** Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE:** Feble / **M:** Mitja / **FO:** Forta

Resultat laboratori ref: 142214201 Conté amiant? NO	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = (a + b + c + d)* P	0.0
MPCA Tipus: -NO APLICA	**Prioritat i actuació necessària**	N/A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: Diba.serra 002	Número d'ordre de la mostra: **2**
Data extracció: 20/10/2022	
Tipus de material: Ignifugat viga Sala plens	
Coeficient del material (P):	
☐ 1 ☐ 0,7 ☑ 0,5	
Color, textura, etc.: MATERIAL COLOR /BLANC	
Nº de planta i localització de la mostra: PLANTA 0 Passadís Sala de plens	
Quantitat aproximada: 10 GR	

Imatge:

Estat de degradació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☑ 2	☐ 4	☐ 15	☑ 0	☐ 2	☐ 4	☑ 0			☑ 0	☑ 2	☐ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar)
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) 1 (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar)
Estat de degradació (a):	**ND:** No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL:** Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG:** Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE:** Protecció Estanca / **PR:** Protecció Registrable / **SP:** Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE:** Feble / **M:** Mitja / **FO:** Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE:** Feble / **M:** Mitja / **FO:** Forta

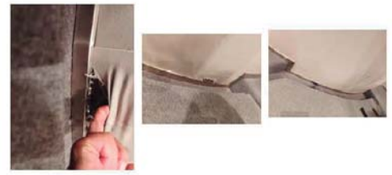
Resultat laboratori ref: 142214201 Conté amiant? NO	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = $(a + b + c + d) * P$	0.0
MPCA Tipus: -NO APLICA	**Prioritat i actuació necessària**	N/A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Fitxa d'extracció de mostres

Identificació de la inspecció: Diba.serra 003	Número d'ordre de la mostra: **3**
Data extracció: 20/10/2022	
Tipus de material: Textil moqueta	
Coeficient del material (P):	
☐ 1 ☐ 0,7 ☑ 0,5	
Color, textura, etc.: MATERIAL COLOR /BLANC	
Nº de planta i localització de la mostra: PLANTA 0 Passadís Sala de plens	
Quantitat aproximada: 10 GR	

Imatge:



Estat de degradació			Protecció física			Exposició circulació d'aire			Exposició a xocs vibracions		
ND	DL	DG	PE	PR	SP	FE	MI	FO	FE	MI	FO
☑ 2	☐ 4	☐ 15	☐ 0	☐ 2	☑ 4	☑ 0			☐ 0	☐ 2	☑ 4

Tipus de material:	Fibres soltes / Flocat / Projectat / Morter / Manta o feltre / Trenat / Cartró o Paper / Fals sostre / Placa aïllant / Massilla, segellant / Paviment vinílic / Fibrociment / Apagaguspires / Frens / Betums i Asfalts / Pintures i vernissos / Adhesius / Calorifugacions / Altres (detallar)
Coeficient del material (P):	**0,5** (Materials no friables com el paviment vinílic, els adhesius, les barreges amb betum o asfalt...) **0,7** (Materials de baixa friabilitat com el fibrociment, morters durs...) 1 (Materials friables com les projeccions, falsos sostres, plaques aïllants, calorifugacions, frens...)
Localització de la mostra:	Cambra d'aire / Protecció estructura metàl·lica, de formigó/ Calorifugació de canonades de calderes / Juntes de canonades (líquids / aire) / Fals sostre, envans lleugers, sòcols / Aïllament acústic, aïllament tèrmic / Protecció focus puntual de calor / Paviment / Coberta, mitgera, façana / Altres (detallar)
Estat de degradació (a):	**ND:** No Degradat si la degradació uniforme o local és inferior a l'1% **DL:** Degradació Lleu si la degradació uniforme està entre l'1% i el 10% o entre l'1% i el 25% si és local **DG:** Es considera Degradat si la superfície malmesa cobreix almenys el 10% de la superfície (o volum) en distribucions uniformes, o el 25% en degradacions locals
Protecció física (b):	**PE:** Protecció Estanca / **PR:** Protecció Registrable / **SP:** Sense Protecció
Exposició a la circulació aire (c):	**FE:** Feble / **M:** Mitja / **FO:** Forta
Exposició a xocs i vibracions (d):	**FE:** Feble / **M:** Mitja / **FO:** Forta

Resultat laboratori ref: Conté amiant? NO	**Avaluació del risc potencial de la mostra** Risc del material = $(a + b + c + d) * P$	0.0
MPCA Tipus: -NO APLICA	**Prioritat i actuació necessària**	N/A

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX III.- ANALISI LABORATORI

Informe 142216081-01
Cliente Centro Tecnico Amianto (CTA)
Referencia Cliente # DIBA.SERRA001

teletest Lab Analisis
Tel 932 323 345

Nombre Muestra # MUESTRA 01
Número Muestra 142216081 ; Francisco Ruiz. ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 21/10/22 10:44 Inicio Análisis: 21/10/22
Fin Análisis: 21/10/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 21/10/22
Cliente: Centro Tecnico Amianto (CTA)
C/ Rusiñol, 71; Sabadell; ; 08203.
Tel 93 712 10 01. Toni Arraba!

ENAC Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

Condiciones Muestreo

* Dia recogida #	20/10/2022
* Lugar de recogida #	DIBA.SERRA 001 3GAIFUGADO PASILLO
* Responsable recogida #	Muestra tomada por el cliente
* Muestra Recibida	Sólido

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

* Tratamiento	Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(VR: Valores de Referencia expresados en cursiva)

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**
Jefe Laboratorio de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 21-10-2022 13:46

Acceso al informe digital: www.teletest.es/-/Mis Resultados

Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Monterey 11 Barcelona; 08012.
Tel 932 123 345; laboratorio@teletest.es

142216081 3hZab

El informe sólo da fe de las muestras recibidas y analizadas tal como se recibió en el laboratorio. El informe no se puede reproducir parcialmente. La incertidumbre está a disposición del cliente para los ensayos acreditados conforme ISO 17025. Documento firmado electrónicamente con certificado digital (FNMT www.fnmt.es). Toda la información obtenida por parte de la organización al cliente durante el proceso de planificación, toma de muestras, análisis y valoraciones es de carácter confidencial con el cliente. No se divulgará a terceros salvo obligación legal o autorización del cliente.
Información aportada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la misma.

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-3-02-07-ES . CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicología Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

142216081. MUESTRA 01
Página 1 / 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Diputació Barcelona	ANÀLISI D'AMIANT EDIFI CAN SERRA	20/10/2022

Informe 142216082-01
Cliente Centro Tecnico Amianto (CTA)
Referencia Cliente # DIBA.SERRA002

teletest Lab Analisis
Tel 932 323 345

Nombre Muestra # MUESTRA 02
Número Muestra 142216082 ; Francisco Ruiz. ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 21/10/22 10:44 Inicio Análisis: 21/10/22
Fin Análisis: 21/10/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 21/10/22
Cliente: Centro Tecnico Amianto (CTA)
C/ Rusiñol, 71; Sabadell; ; 08203.
Tel 93 712 10 01. Toni Arraba!

ENAC Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

Condiciones Muestreo

* Dia recogida #	20/10/2022
* Lugar de recogida #	DIBA.SERRA 002 3GAIFUGADO SALA
* Responsable recogida #	Muestra tomada por el cliente
* Muestra Recibida	Sólido

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

* Tratamiento	Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(VR: Valores de Referencia expresados en cursiva)

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**
Jefe Laboratorio de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 21-10-2022 13:46

Acceso al informe digital: www.teletest.es/-/Mis Resultados

Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Monterey 11 Barcelona; 08012.
Tel 932 123 345; laboratorio@teletest.es

142216082 9NS2

El informe sólo da fe de las muestras recibidas y analizadas tal como se recibió en el laboratorio. El informe no se puede reproducir parcialmente. La incertidumbre está a disposición del cliente para los ensayos acreditados conforme ISO 17025. Documento firmado electrónicamente con certificado digital (FNMT www.fnmt.es). Toda la información obtenida por parte de la organización al cliente durante el proceso de planificación, toma de muestras, análisis y valoraciones es de carácter confidencial con el cliente. No se divulgará a terceros salvo obligación legal o autorización del cliente.
Información aportada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la misma.

Higiene Industrial y Amianto

Generalitat de Catalunya. Direcció General de Salut Pública. LSAA-002-94. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-3-02-07-ES . CIF A58023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-ALA 1. CIF A58023326
Toxicología Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

142216082. MUESTRA 02
Página 1 / 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Informe de Análisis

Informe 142216083-01
Cliente Centro Tecnico Amianto (CTA)
Referencia Cliente # DIBA_SERRA003

teletest
Lab Analisis
Tel 932 123 345

Nombre Muestra # **MUESTRA 03**
Número Muestra **142216083** ; Francisco Ruiz ; Laboratorio Teletest
Fecha Recepción: 21/10/22 10:44 Inicio Análisis: 21/10/22
Fin Análisis: 21/10/22 Fecha Validación y Emisión Informe: 21/10/22
Cliente: Centro Tecnico Amianto (CTA)
C/ Ronda, 71; Sabadell; ; 08203.
Tel 93 712 10 61. Toni Arrabal

ENAC — Los ensayos y actividades marcados con * no están amparados por la acreditación de ENAC

Condiciones Muestreo

* Dia recogida #	20/10/2022
* Lugar de recogida #	DIBA.SERRA 003 MOQUETE PARDO SALA
* Responsable recogida #	Muestra tomada por el cliente
* Muestra Recibida	Material fibroso

Determinación de Asbestos en Muestras Sólidas ISO 22262:2012

* Tratamiento	Examen directo

Análisis cualitativo por PLM

NO SE DETECTAN FIBRAS DE AMIANTO

(**VR:** Valores de Referencia expresados en cursiva)

Informe Validado por **Jordi Montilla Prieto**
Jefe Laboratorio de Fibras
Fecha Validación y Emisión Informe 21-10-2022 13:48

Acceso al informe digital: www.teletest.es/Mis Resultados
142216083 NZAW9

Informe emitido por: **TeleTest Analytika S.A.** C/ Montseny 11 Barcelona; 08012.
Tel 932 123 345; laboratory@teletest.es

El informe sólo da fe de las muestras recibidas y analizadas tal como se recibió en el laboratorio. El informe no se puede reproducir parcialmente. La incertidumbre está a disposición del cliente para los ensayos acreditados conforme ISO 17025. Documento firmado electrónicamente con certificado digital (FNMT www.fnmt.es). Toda la información obtenida por parte de la organización al cliente durante el proceso de planificación, toma de muestras, análisis y valoraciones es de carácter confidencial con el cliente. No se divulgará a terceros salvo obligación legal o autorización del cliente.
Información aportada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la misma.

Higiene Industrial y Amianto
Generalitat de Catalunya. Dirección General de Salut Pública. LSAA-002-94, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Laboratorio inscrito número 161. Productos 4-5-1-2-52-57-65.. CIF AS8023326
Recuento fibras Amianto según MTA/MA-051/A04 del INSHT, BOE 271 de 10/11/2008. Acreditación de la Generalitat de Catalunya como laboratorio especializado en Análisis de Fibras de Amianto. CT-NLA 1. CIF AS8023326
Toxicología Laboral. Volátiles y Tóxicos en ambiente.

142216083. MUESTRA 03
Página 1 / 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona | ANÀLISI D'AMIANT EDIFI CAN SERRA | 20/10/2022

ANNEX IV.-PLÀNOL DE LOCALITZACIÓ DE L'EDIFICI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX V.- FOTOGRAFIES.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona | ANÀLISI D'AMIANT EDIFI CAN SERRA | 20/10/2022

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

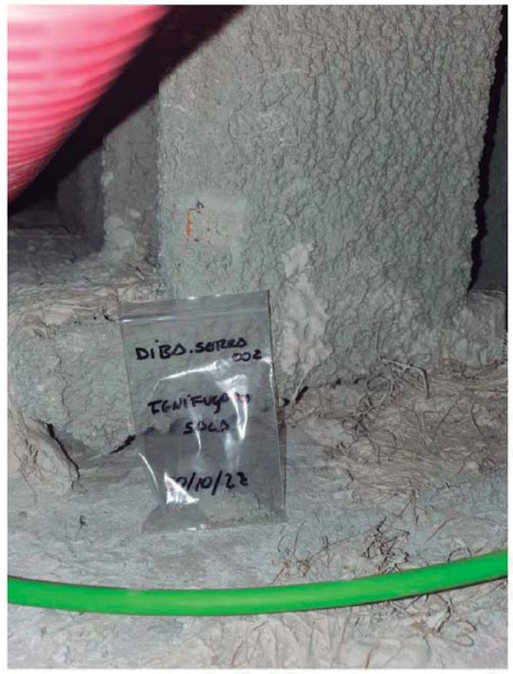
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona | ANÀLISI D'AMIANT EDIFI CAN SERRA | 20/10/2022



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

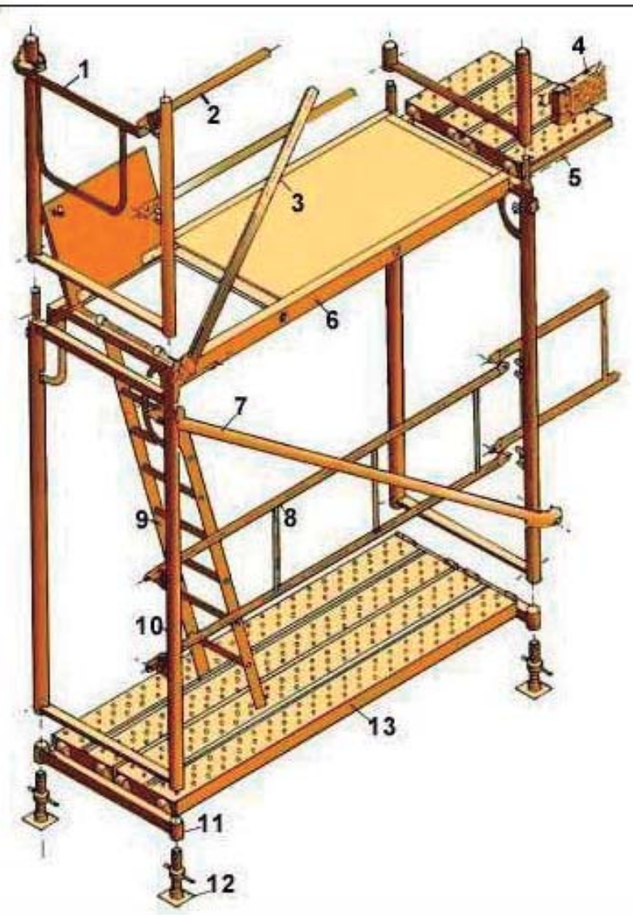
Arquitecte tècnic: **Antonio Martín Cruces**

projecte: **PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ANNEXES DE CAN SERRA (P21CS2485)**

estudi de seguretat i salut
detalls gràfics genèrics

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

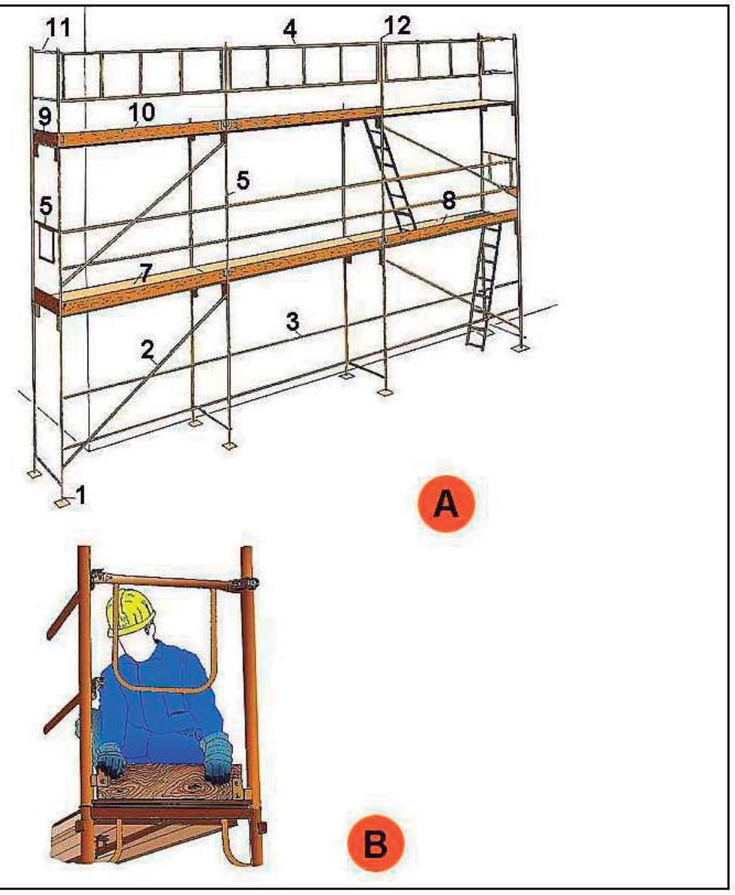
Bastides de façana
Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Bastides de façana
Detalls



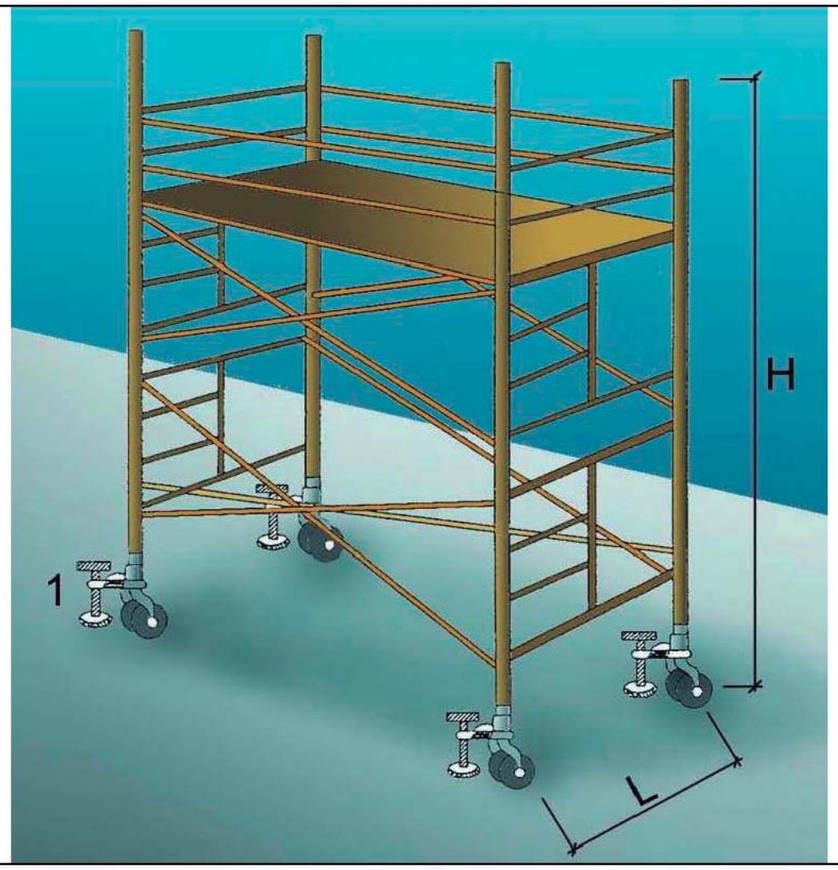
A. PERSPECTIVA
1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva



1. Suplement telescòpic opcional

L = 1 / 5 H quan H sigui menor de 7,5 mts.

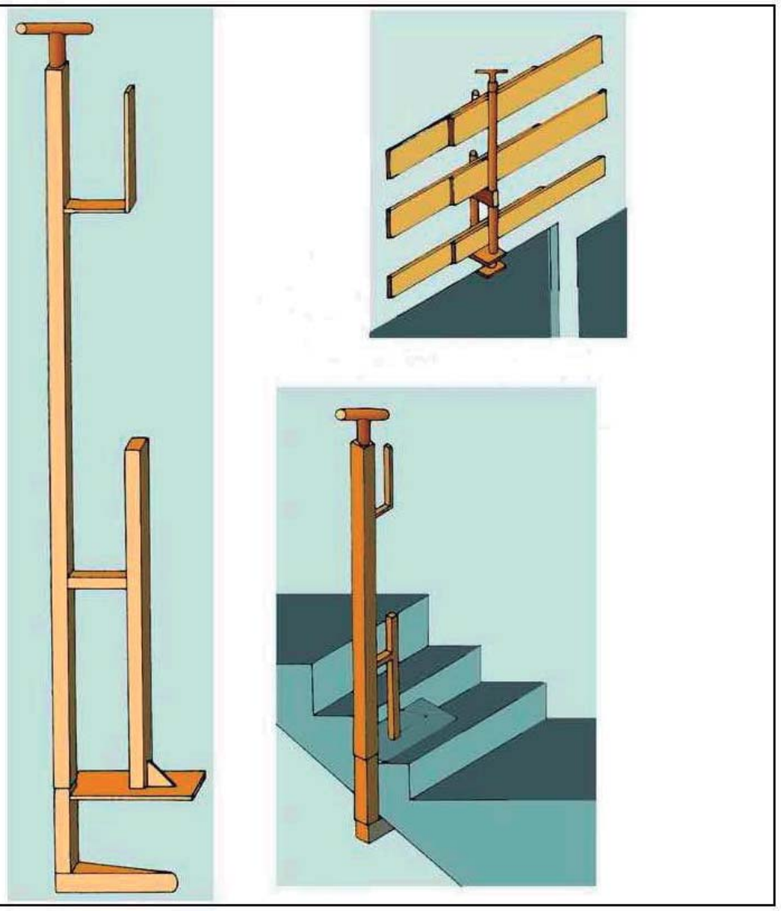
L = 1 / 4 H quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposarán d´enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

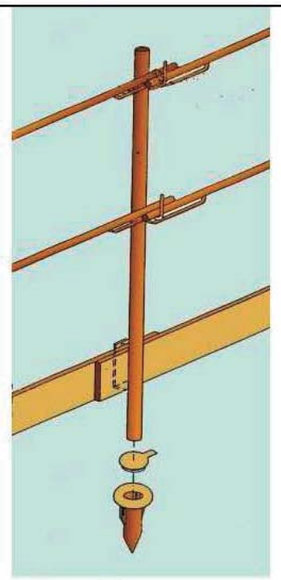
Baranes de seguretat
Amb sergent 1

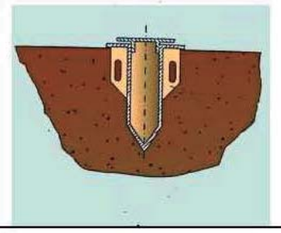


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Baranes de seguretat
Empotrat en forjat

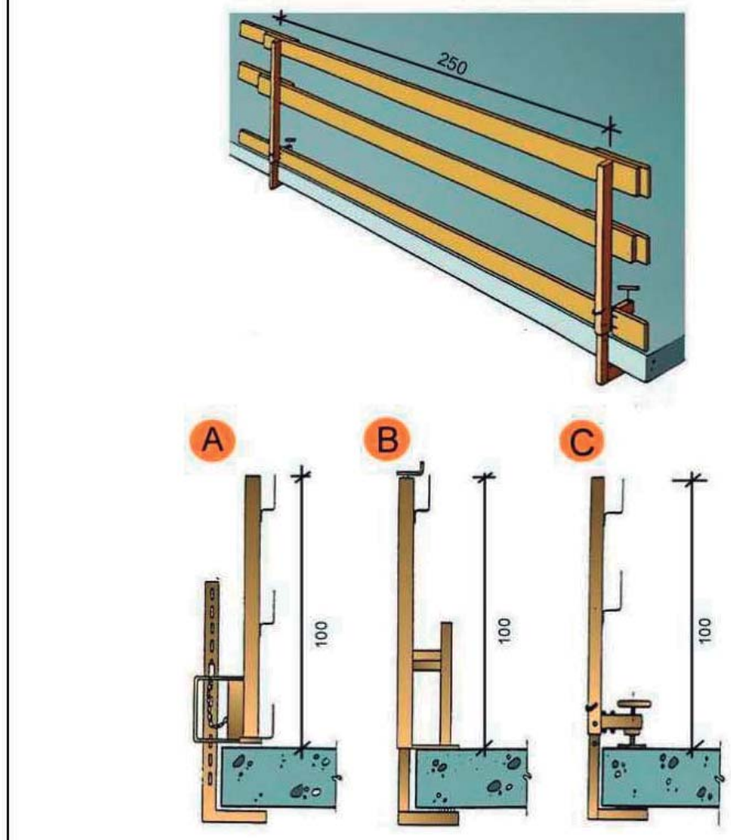




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Baranes de seguretat
Amb sergent 2

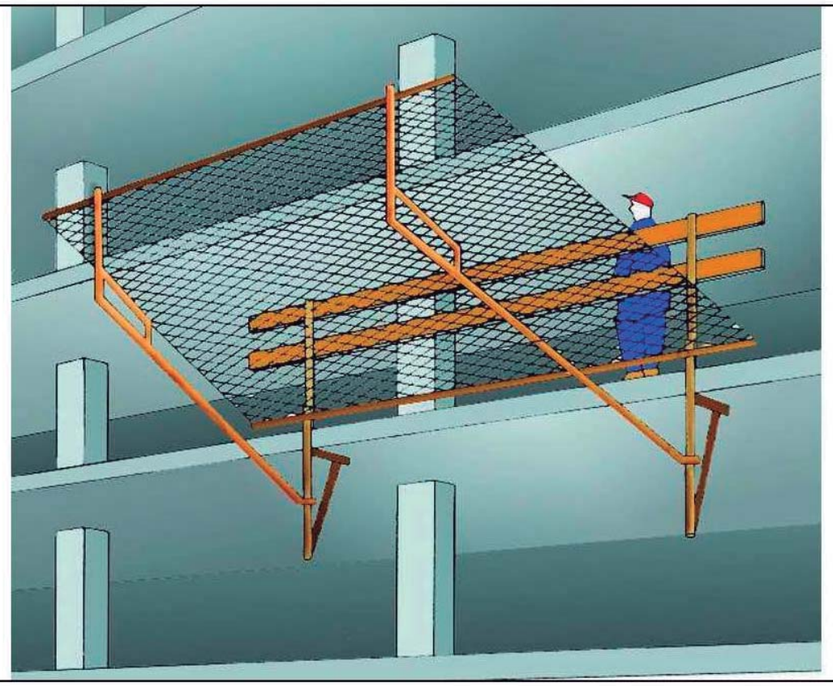


A. Tipus 1
B. Tipus 2
C. Tipus 3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Xarxes Horitzontals
Amb mènsula amb sergent

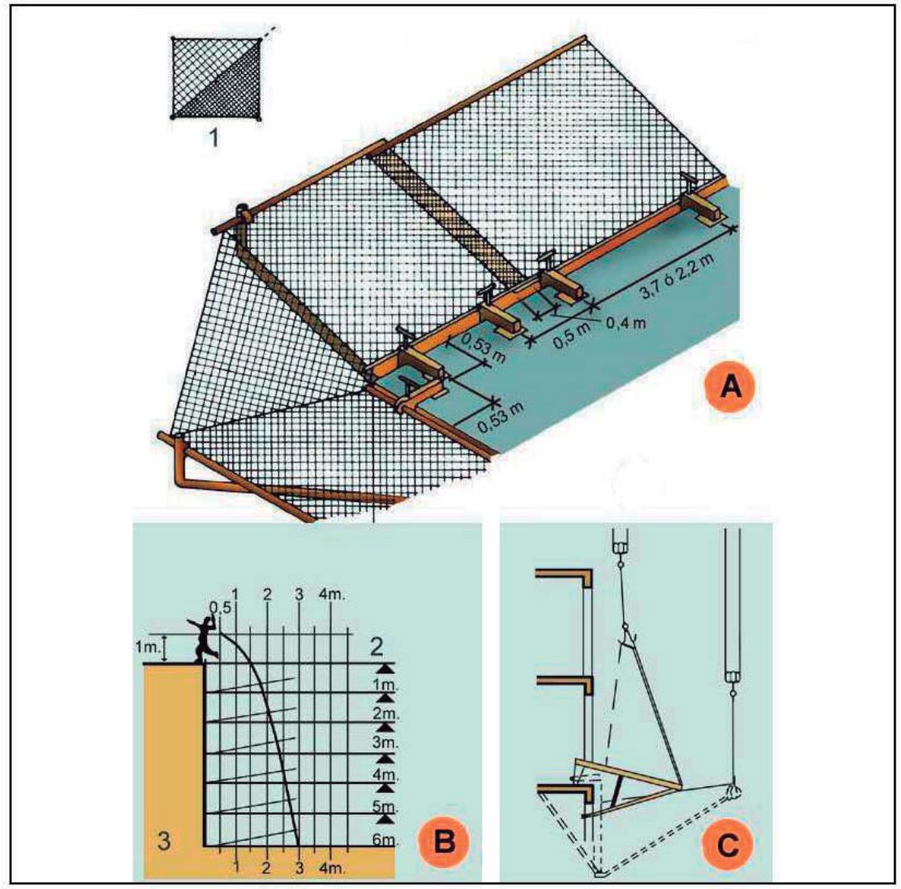


Subjectada mitjançant mènsules amb sergent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Xarxes Horitzontals
Detall 1

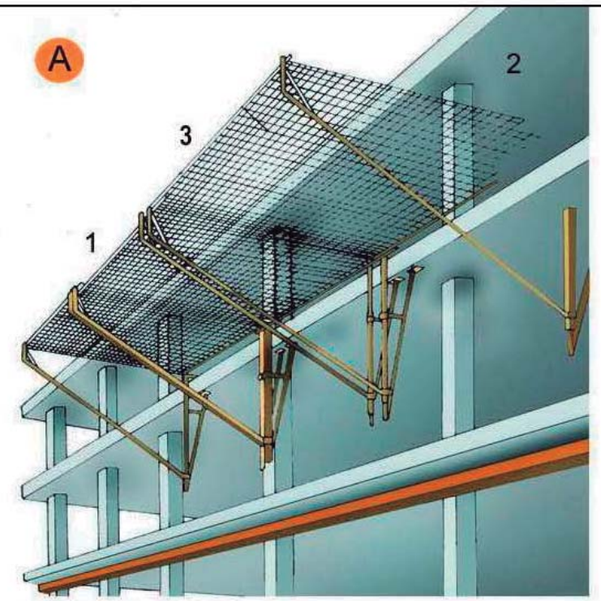


A. MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
B. GRÀFICA SUPERFÍCIE DE RECEPCIÓ.
C. DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAIGUDES.
1. Doblegar per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida d = 12 mm. (Reforç).
2. Pis de treball.
3. Velocitat caiguda 12 m/s.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Xarxes Horitzontals
Detall 2



A. ESQUEMA
1. Marc metàl.lic
2. Corda perimetral poliamida de d = 12 mm. mínim
3. Xarxa de poliamida de malla 100 mm. màxim i corda d = 4 mm mínim.

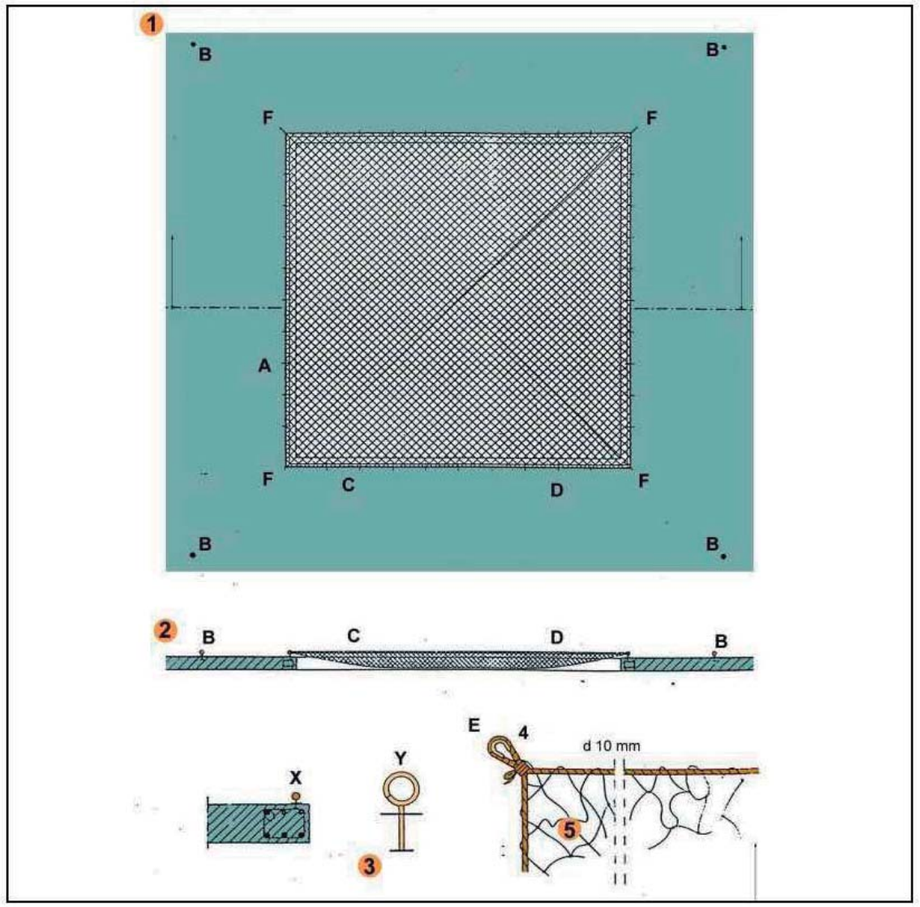
B. ESPECEJAMENT
3. Xarxa
4. Tirant xarxa
5. Suport
6. Braç abatible

C. MÒDUL ANTICAIGUDES
7. Element de fixació
8. Tornapunta telescòpic
9. Mènsula
10. Xarxa
11. Marc

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Xarxes Horitzontals
Subjectada mitjançant ganxos al forjat

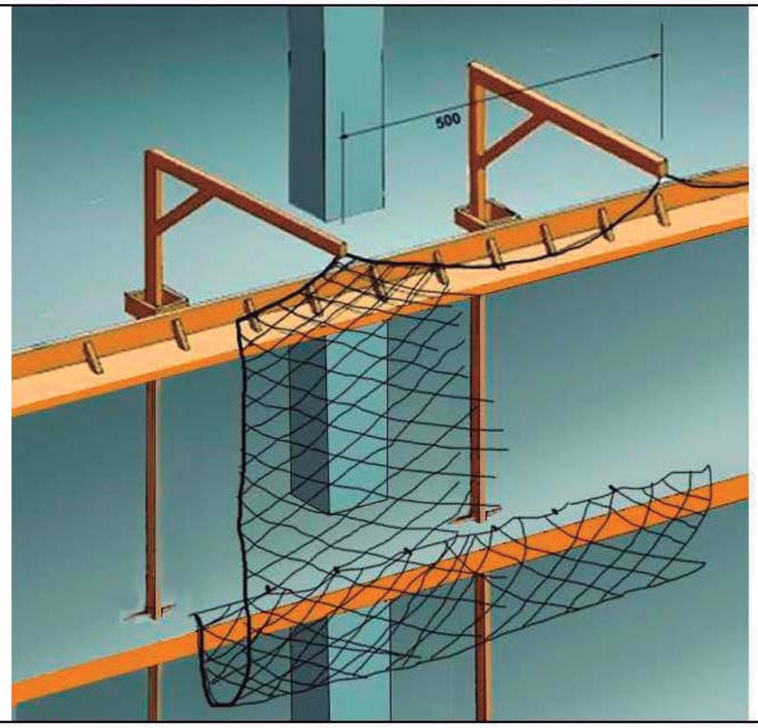


FORAT 5,00 x 5,00 m. XARXA NY/4 L75
A - Ganxo de subjecció col·locat cada 0,50 m. per a subjecció de xarxa.
B - Ganxo de subjecció col·locat a 2 m. per a amarratge de cinturons de seguretat, durant muntatge i retirada de la xarxa.
C - Corda 10 mm. per a amarratge de xarxa als ganxos de subjecció de xarxes.
D - Pany de xarxa NY/4 L75 dimensionat en funció del forat (5 x 5 m.).
E - Llas amb protecció.
F - Ancoratges principals de la xarxa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

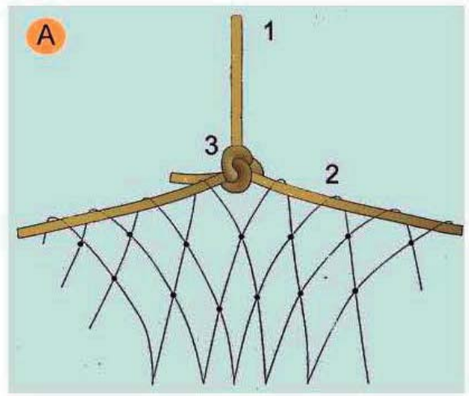
Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb caixetí passant

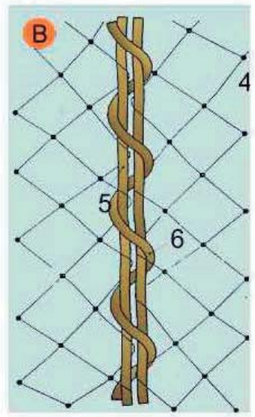


Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detalls suspensió i cosit





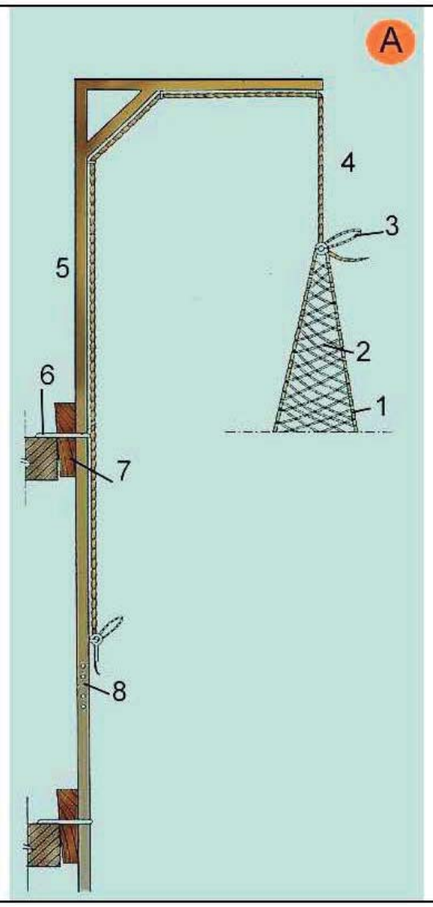
A. SUSPENSIÓ DE XARXES DESDE LES FORQUES
1. Corda poliamida de d = 10 mm. penjant de xarxa desde forca.
2. Corda poliamida de d = 10 mm. perimetral a la xarxa per a penjar.
3. Amarratge amb nus marinер.

B. COSIT DE PANYS DE XARXA SOBRE FORCA
4. Malla de 10 x 10 cm: lligada amb corda de poliamida 4 mm.
5. Corda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Corda de poliamida 6 mm./Cosit de pany de xarxa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb anella en cantell al forjat

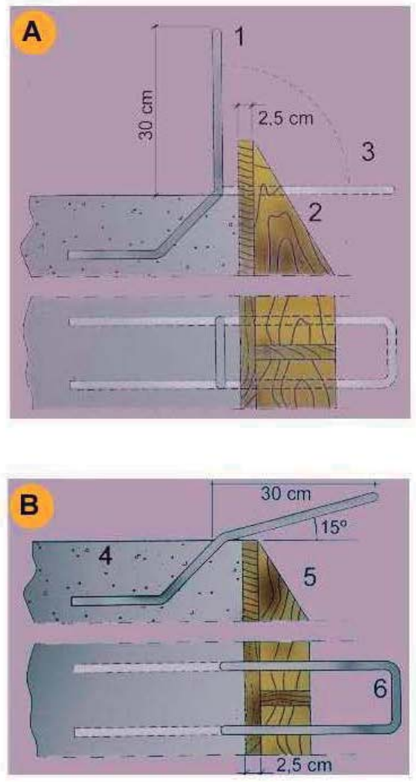


A. FORCA SIMPLE.
1. Corda perimetral trenada a la malla
2. Malla lligada en poliamida trenada en rombe. NY/4 L100
3. Llaç de mariner
4. Corda de poliamida d = 10 mm.
5. Secció 80 x 40 x 1,5 mm.
6. Ancoratge
7. Falca d´immobilització
8. Enllaç encadellat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detall d'anella de subjeció

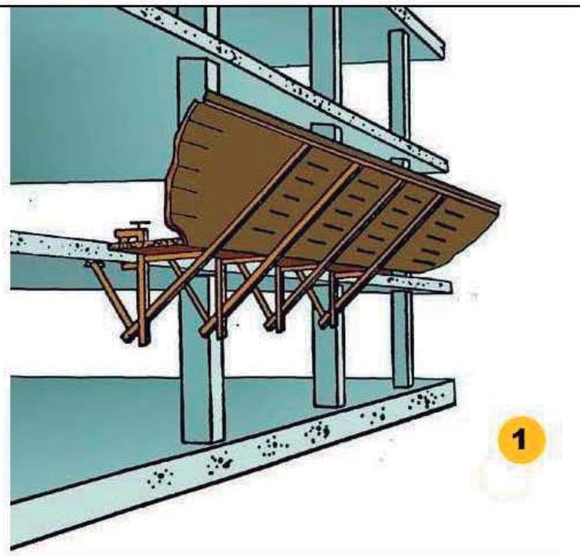


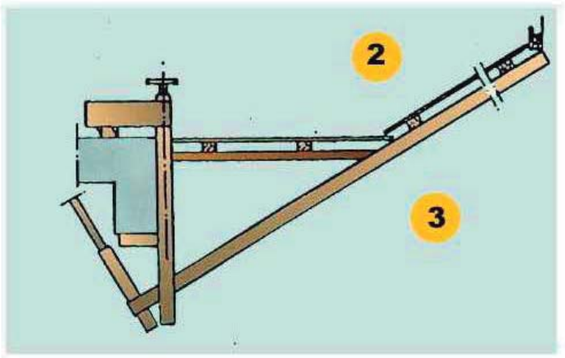
A. PER ANCLATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES
1. d 16 mm. unit a la armadura del cèrcol
2. Encofrat de bora
3. Doblegat posterior per a enfilar la forca

B. PER ANCORATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARXES
4. Sostre o llosa
5. Encofrat de bora.
6. d 16 mm unit a l'armat del cércol.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Marquesines
De fusta amb sergent

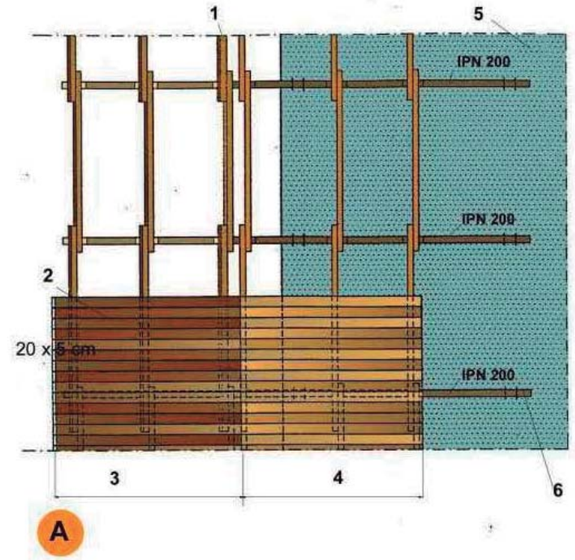


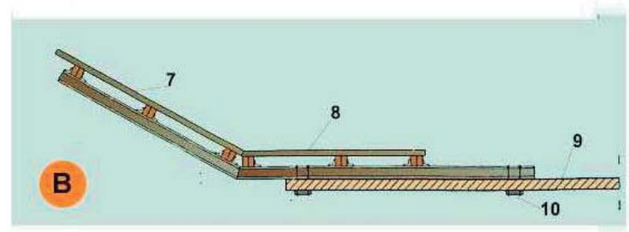


1. La longitud del voladís serà de 2.50 m.
2. Es recomana una separació entre mordassa de 2 m. màxim.
   Els panys de taules es muntarán saltejats solapant unes amb altres.
3. Vista lateral

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Marquesines
De fusta amb perfils metàl·lics





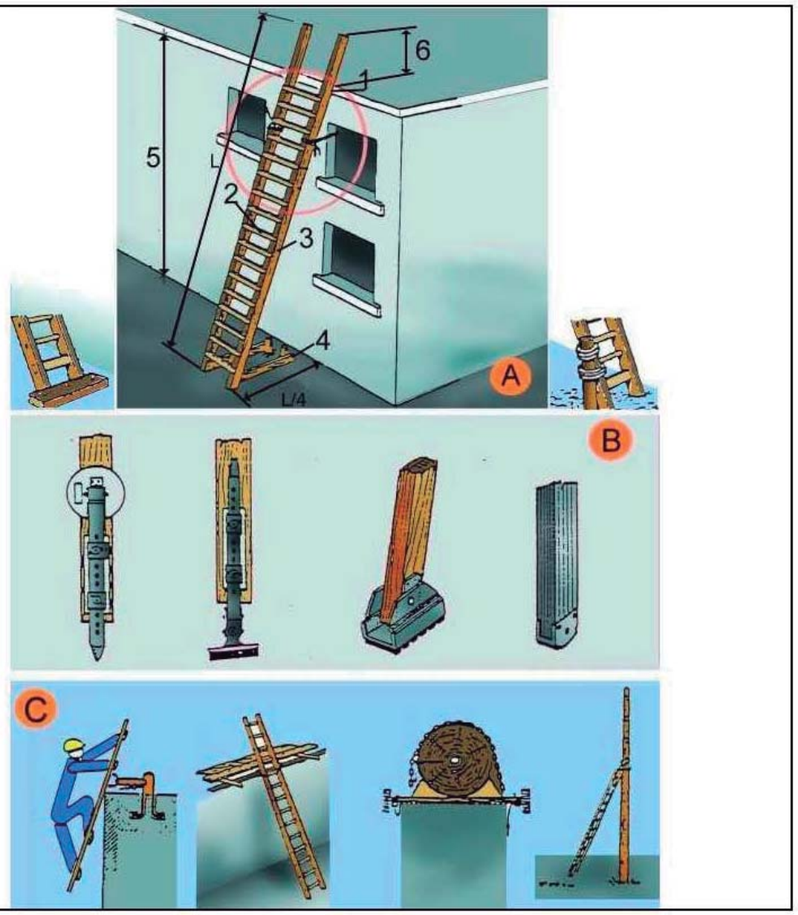
A. PLANTA
1. Bigues de fusta 20 x 9 cm.
2. Entaulonat clavat
3. Tram inclinat 30
4. Tram horitzontal
5. Sostre o llosa
6. Tirant d´ancoratge al forjat

B. SECCIÓ
7. Entaulonat per clavat
8. Angulars soldats per a immobilització dels taulons biga.
9. Sostre o llosa
10. Tirant d´ancoratge al forjat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Escales de mà
Detalls



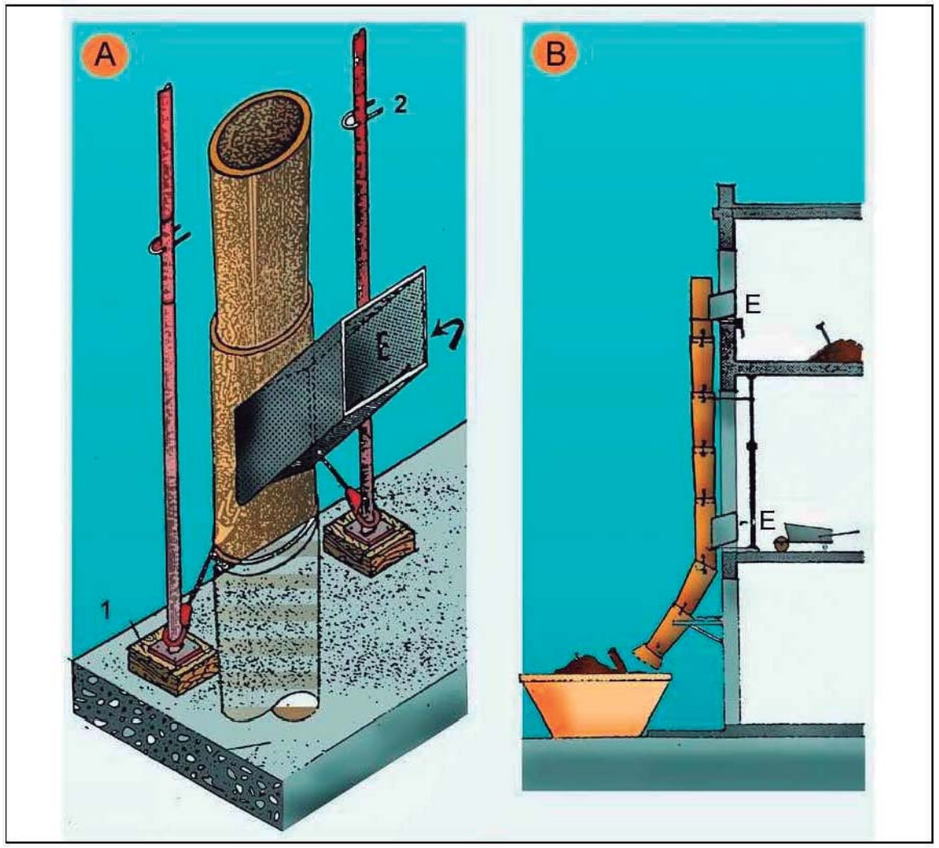
A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

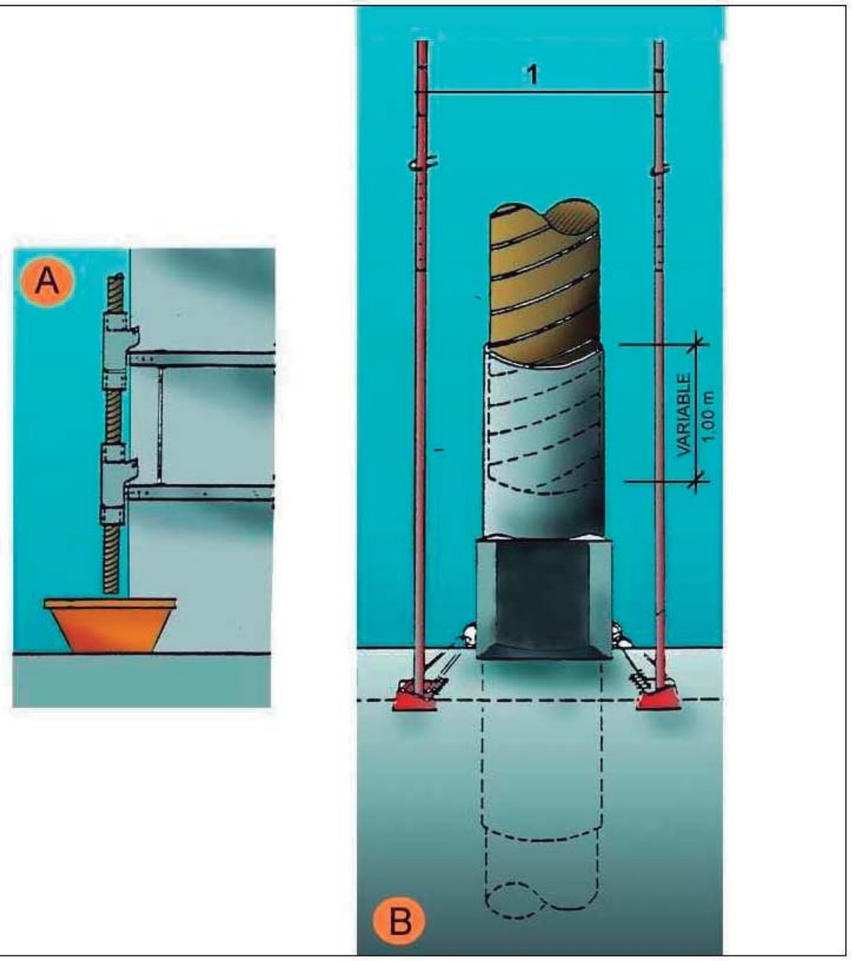
Baixants d'enderrocs
Esquema 1



A. PERSPECTIVA
1. FALCA
2. PUNTAL
E. RUNA
B. PERFIL
E. RUNA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

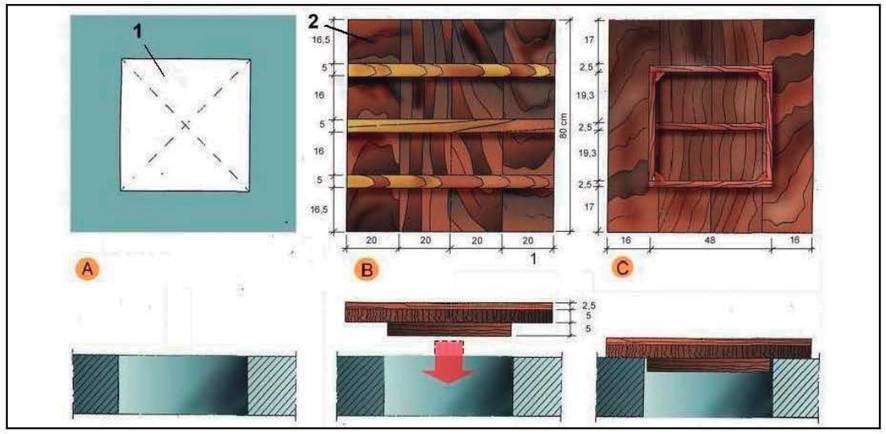
Baixants d'enderrocs
Esquema 2



A. SECCIÓ
B. DETALL
1. Puntals
2. Variable

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta

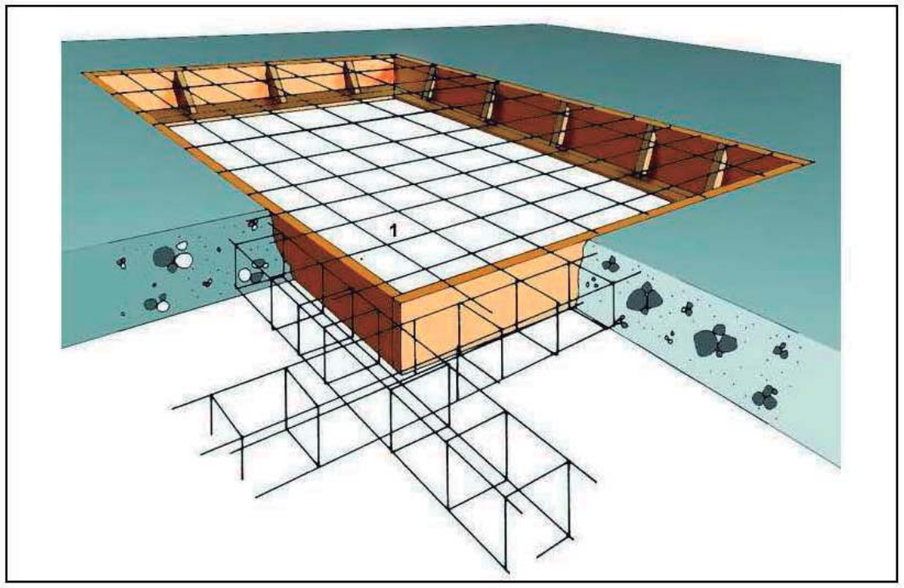


A. PLANTA
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.

B. CARA EXTERNA
2. Tapa de fusta armada clavada

C.CARA INTERNA

Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior

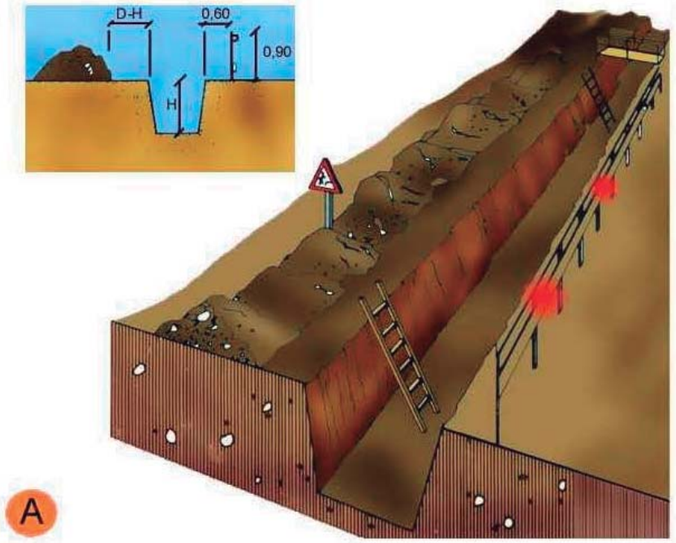


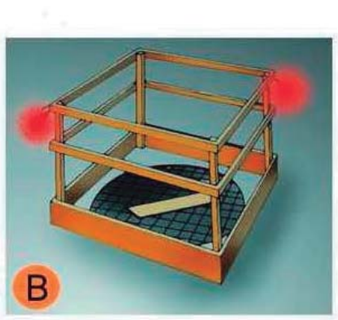
1. Malla electrosoldada en capa superior.

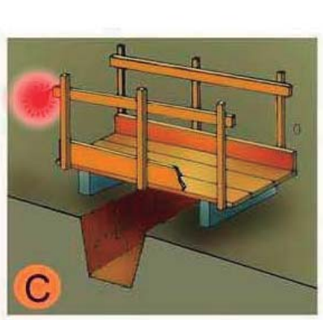
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Rases
Perspectiva i detall





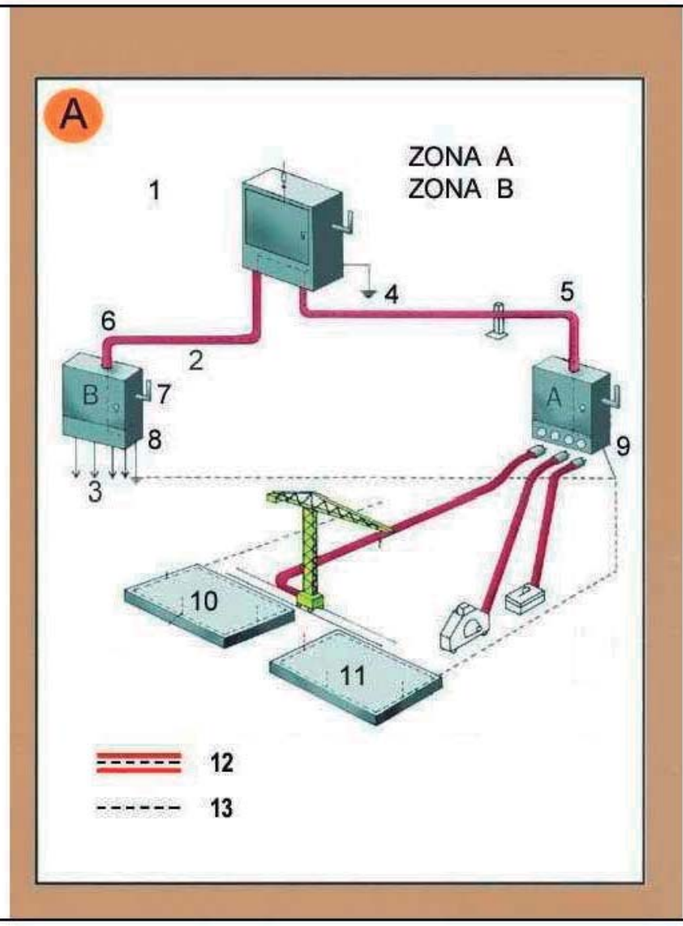


A. PROTECCIÓ EN RASES
B. EN FORATS I OBERTURES
C. DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus



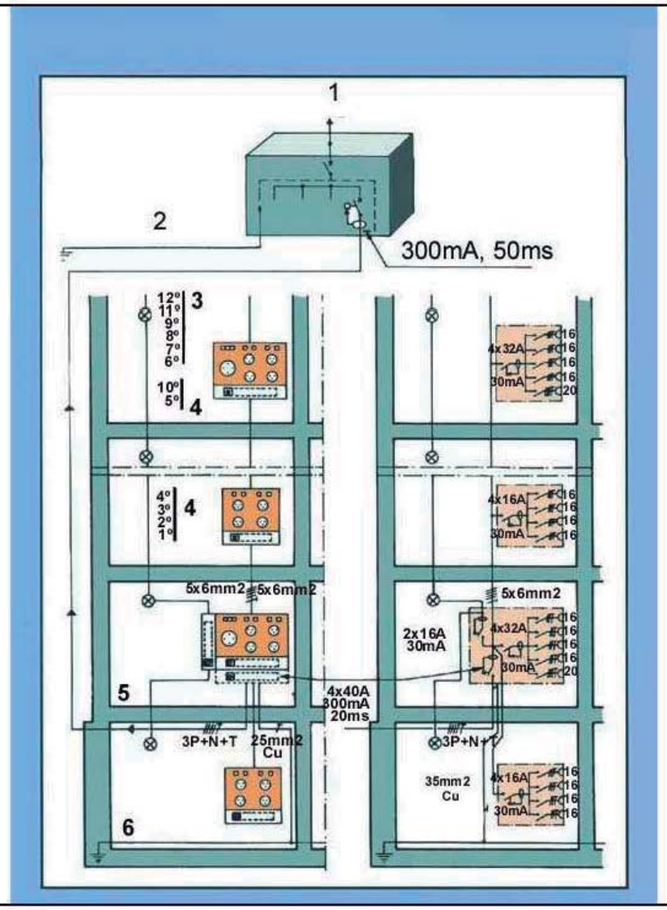
Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.

1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1.	Connexió a l´armari de distribució general.
2.	Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3.	Pis.
4.	Pis.
5.	Planta baixa.
6.	Anell protector soterrani.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Senyalització
Advertiment

Senyalització
Prohibició

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Senyalització
Obligació

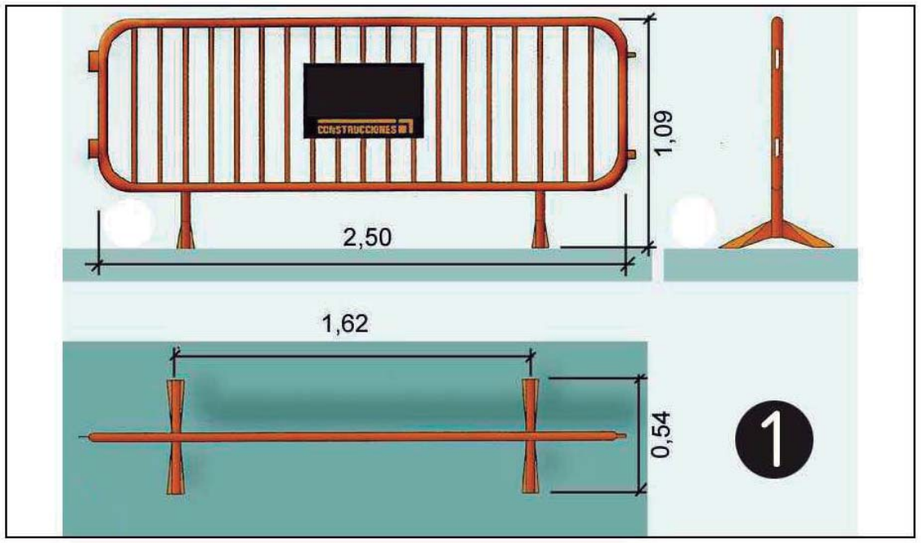
Urbanisme: senyalització
plafó desviament trànsit

1. plafó desviament de trànsit

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Urbanisme: senyalització
tanca provisional obra

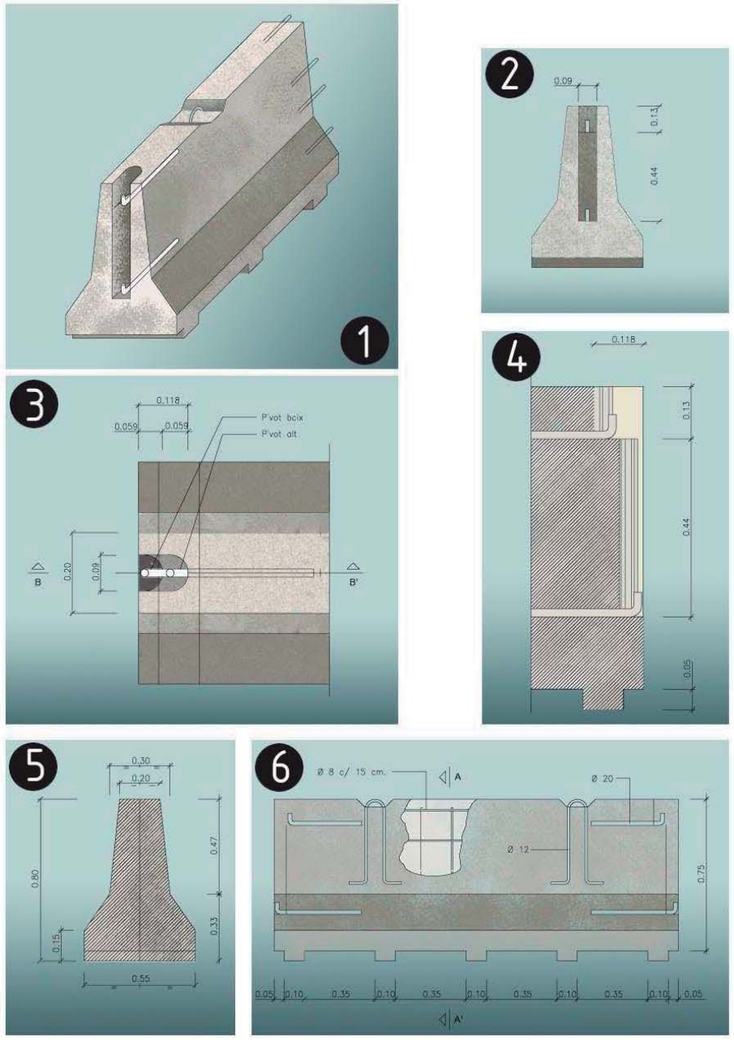


1. tanca provisional obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Urbanisme: senyalització barrera rígida portàtil



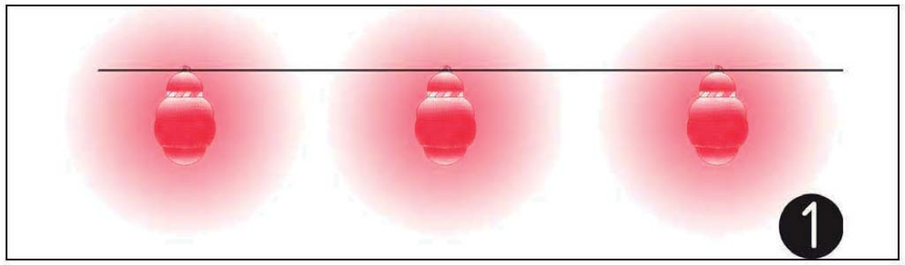
barrera rígida de formigó (portàtil)
1. Axonomètrica

2. Alçat transversal
3. Planta detall AA
4. Secció BB
5. Secció AA
6. Alçat longitudinal

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

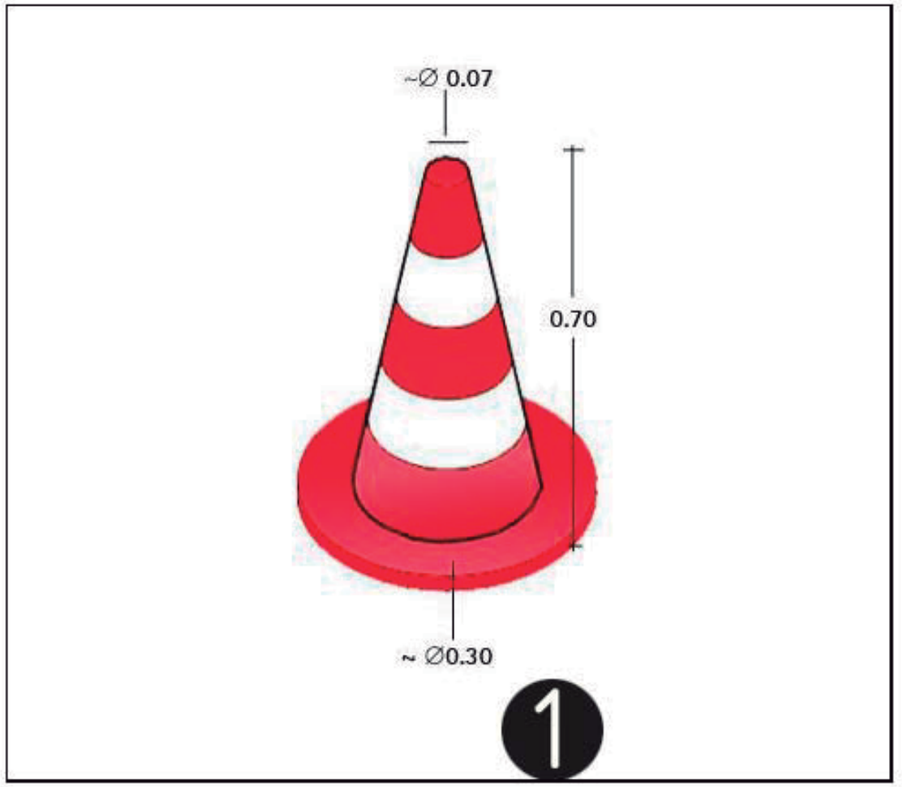
Diputació Barcelona

Urbanisme: senyalització balisa amb llums intermitents



1.balissa amb llums intermitents

Urbanisme: senyalització con de balisament



1.con de balissament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Urbanisme: senyalització
equip senyalització provisional trànsit

Equip estándard Senyalització provisional d'obres per carretera convencional
Equip de senyalització provisional

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu precaució obres

Senyalització obres: Precaució, zona en obres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu no passeu zona en obres

Senyalització obres: Precaució, zona en obres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Urbanisme: senyalització
plafó senyal indicatiu prohibit el pas

Senyalització obres: Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

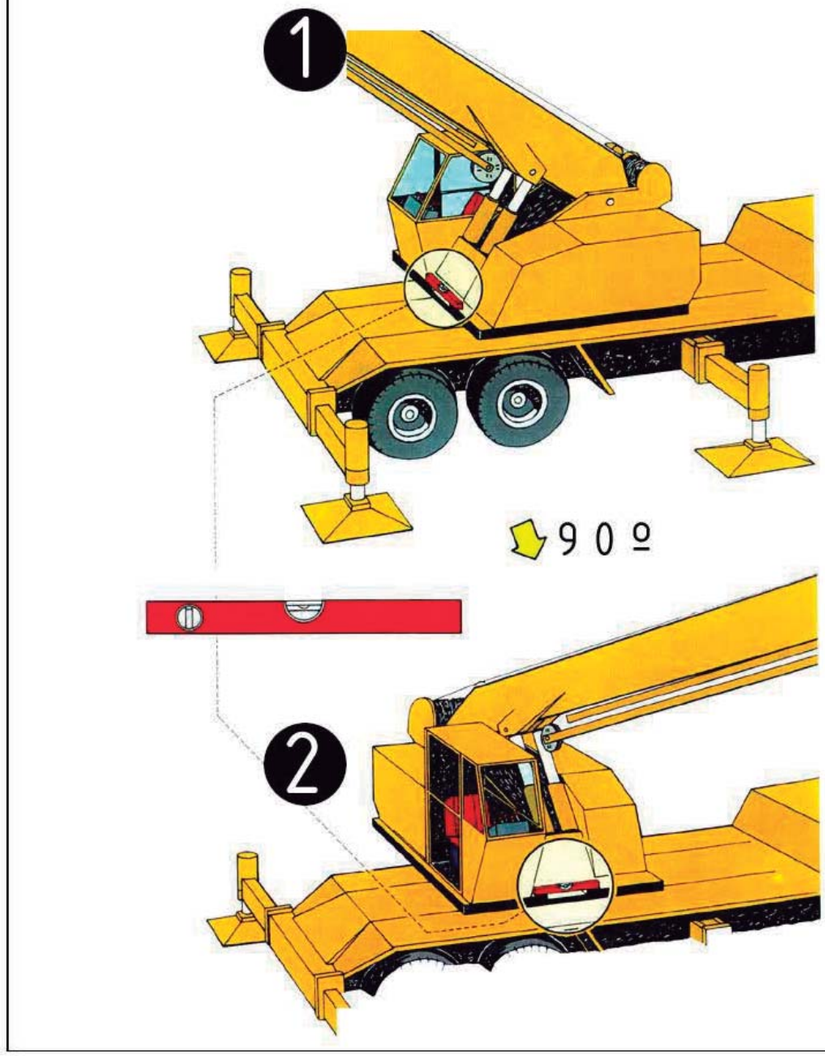
Urbanisme: senyalització
balisa intermitent cèdula fotoelèctrica

Senyalització obres: balisa intermitent, cèdula fotoelèctrica

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues.
control de nivell



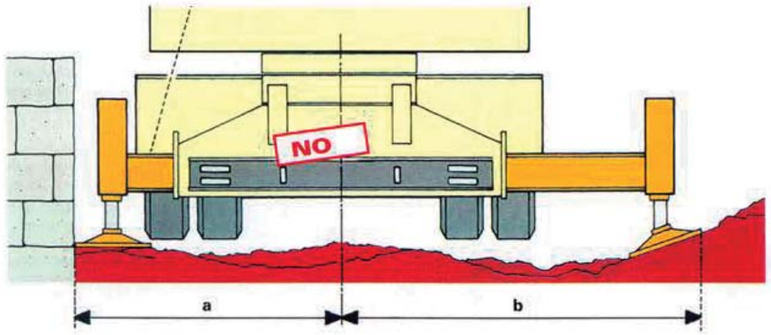
Control de nivell
1.control de nivell posterior
2.control de nivell lateral

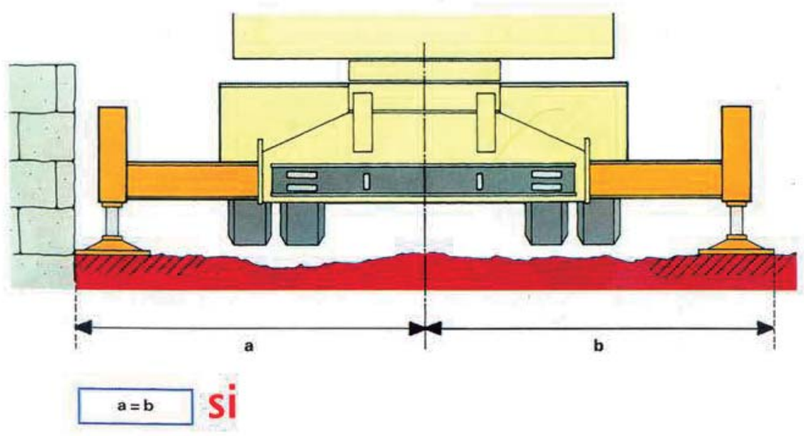
Proteccions en forats i obertures

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues. col·locació estabilitzadors



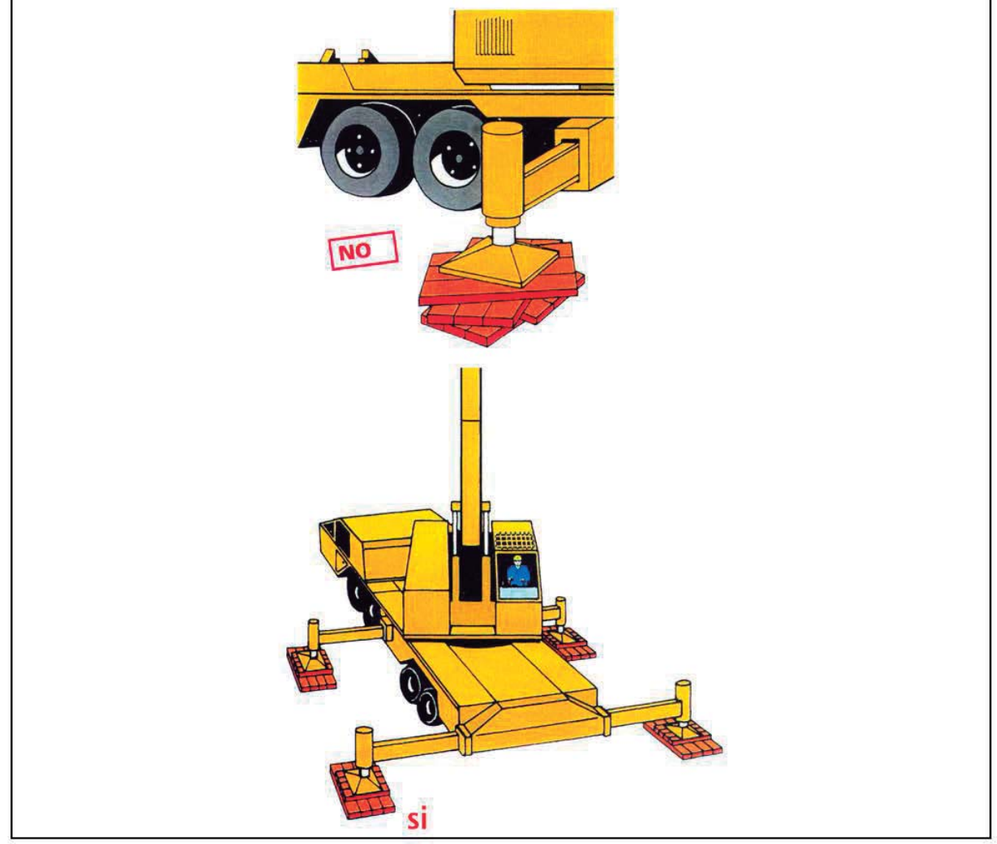


Col·locació estabilitzadors
distàncies

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues. recolçaments



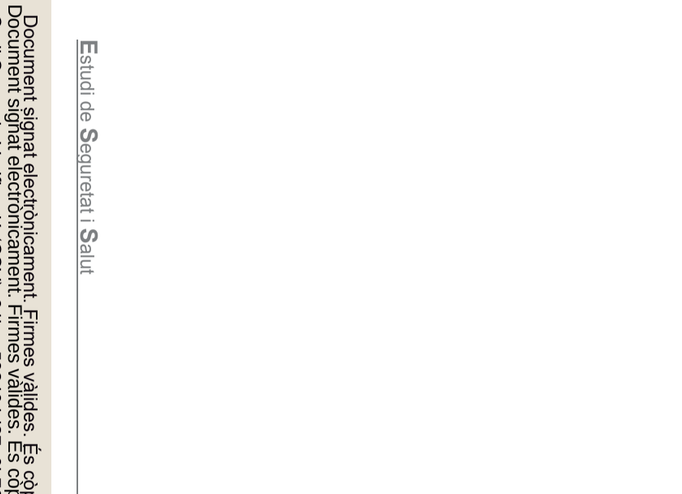
Col·locació estabilitzadors
recolçaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

estudi de seguretat i salut
plànols

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOL ORIENTATIU PER EMPLAÇAMENT DELS TREBALLS, RECORREGUTS I EMERGÈNCIES



ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ.

RISCOS GENÈRICS

EPIS GENÈRICS

PROHIBICIONS GENÈRIQUES

PLÀNOL EMPLAÇAMENT.

SISTEMA DE COORDENADAS UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR
COORDENADAS UTM:
X: 429661,32
Y: 4583218,6

PLÀNOL SORTIDES EMERGÈNCIES.

TELÈFONS EMERGÈNCIES

En cas d'emergència, o si no sap com actuar davant una eventualitat perillosa, contacti amb la Sala de Seguretat del recinte o amb el Centre Receptor d'Alarmes de Diputació de Barcelona, aquests telèfons estan disponibles 24h 365 dies l'any.

CENTRE RECEPTOR ALARMES DIBA.

934 022 300

HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA.

932 275 400

PLÀNOL RECORREGUT HOSPITAL MES PROPER.

PRIMERS AUXILIS. TRASLLAT.

COP DE CALOR / insolació.

1. Utilitzar ventilador per reduir temperatura.
2. Aplicar fred al coll, axil·les i l'engonal.
3. Posar la persona tombada.
4. Subministrar líquids.
5. Aixecar els peus.

UBICACIÓ DESFIBRIL·LADOR AUTOMÀTIC.
En situació d'una emergència medica es pot utilitzar el de l'edifici.

Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: EMPLAÇAMENT, RECORREGUTS I EM.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Núm. Plànol: **01**

Sense Escala

Data: 14 novembre 2022.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

PLÀNOL ORIENTATIU PER IMPLANTACIÓ D'OBRA I CONDICIONANTS DE L'ENTORN.

Llegenda

Línia blava continua, tancament de l'obra.

Línia groga discontinua és el tancament de cartró guix per zona de vestíbul. El tancament agafa la totalitat de l'alçada passant per la doble altura i tanca la zona altell per ser aprofitada com zona de vestuaris i menjador, etc..

Zona pintada de color groc. Aquest tancament segrega l'obra dels usuaris de l'edifici

Zona de color blau clar. Accés exclusiu personal d'obra, segregat de l'accés de vehicles per les càrregues i descàrregues.

Zona de color lila. Accés vehicles per càrrega i descàrrega de materials, zona contenidors i caseta de lavabo/dutxa.

Zona WC.

Lletra A (contenidors d'obra)

Lletra B (muntacàrregues d'obra). Verificat amb visita de l'empresa Unic perquè la viabilitat del seu muntatge sigui efectiu. El muntacàrregues tindrà segurament una capacitat màxima de càrrega de 200 kilograms

Lletra C (Ascensor dintre recinte obres). Utilització del mateix per millorar productivitat de l'obra envers la capacitat limitada del muntacàrregues d'obra.

Lletra E (serà necessari girar l'arc de control de seguretat per garantir un pas adient per el material i personal d'obra).

La línia discontinua de color verd indica l'evacuació que s´ha de permetre de l'edifici, tan de tercers aliens a l'obra com personal de l'obra.. Serà necessari instal·lar a les portes maneta antipànic.

RISCOS GENÈRICS

PLANTA BAIXA

1 QUADRE GENERAL D'OBRA

Totes les operacions d'entrada i sortida de vehicles i material han de tenir operari per dirigir l'operació. Recordatori presencia molts tercers als voltants per les característiques de l'Avinguda Diagonal i la Rambla de Catalunya.

Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: IMPLANTACIÓ D'OBRA PLANTA BAIXA.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Núm. Plànol: 02

Sense Escala

Data: 14 novembre 2022.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOL ORIENTATIU PER IMPLANTACIÓ D'OBRA I CONDICIONANTS DE L'ENTORN.

Protecció arbres i fanals de les proximitats dels accessos de l'obra. Evitar impactes amb tronc per prevenir possibles afectacions futures a l'arbrat i en el cas de fanals per evitar contactes elèctrics i caiguda d'objectes

Llegenda

Línia blava continua, tancament de l'obra.

Línia groga discontinua és el tancament de cartró guix per zona de vestíbul. El tancament agafa la totalitat de l'alçada passant per la doble altura i tanca la zona altell per ser aprofitada com zona de vestuaris i menjador, etc..

Zona pintada de color groc. Aquest espai a la planta 1 confina els vestidors, sala menjador, sala reunions i previsió oficina obra.

Zona de color lila. Accés vehicles per càrrega i descàrrega de materials, zona contenidors i caseta de lavabo/dutxa.

Zona WC.

A Lletra A (contenidors d'obra)

B Lletra B (muntacàrregues d'obra).

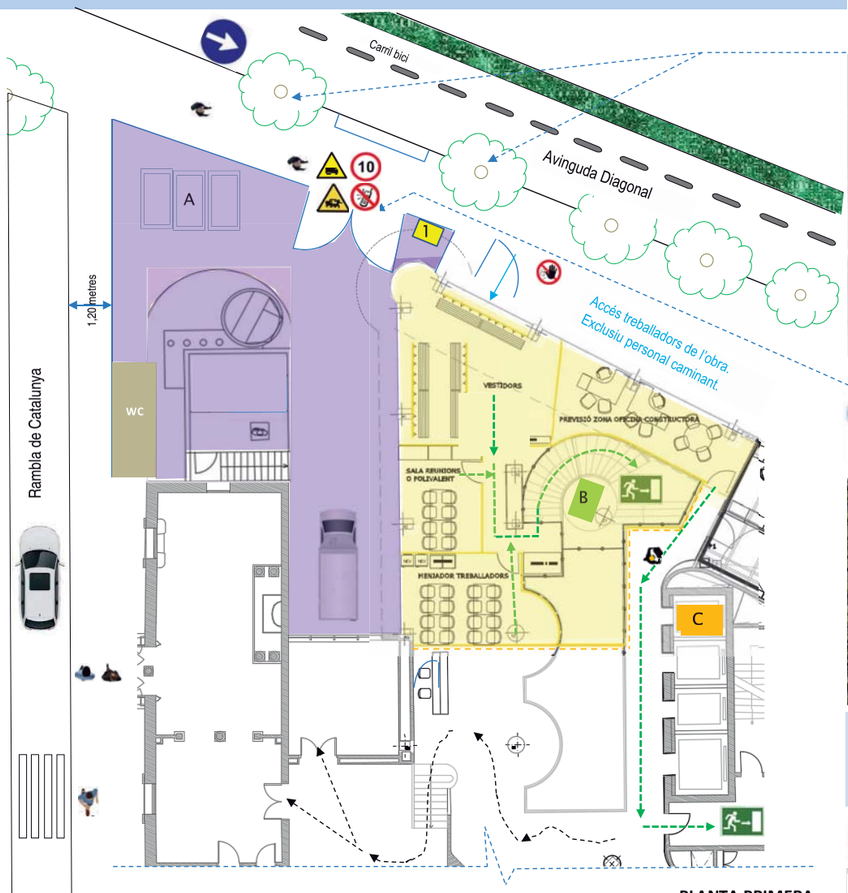
C Lletra C (Ascensor dintre recinte obres). Utilització del mateix per millorar productivitat de l'obra envers la capacitat limitada del muntacàrregues d'obra.

Recorreguts tercers aliens a l'obra.

1 Quadre general d'obra.

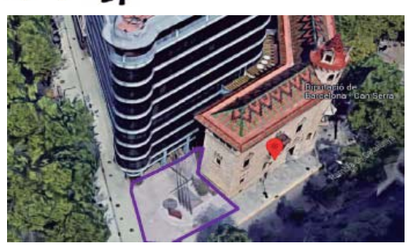
La línia discontinua de color verd indica l'evacuació que s´ha de permetre de l'edifici, tan de tercers aliens a l'obra com personal de l'obra.. Serà necessari instal·lar a les portes maneta antipànic.

RISCOS I PROHIBICIONS GENÈRIQUES



PLANTA PRIMERA

Totes les operacions d'entrada i sortida de vehicles i material han de tenir operari per dirigir l'operació. Recordatori presencia molts tercers als voltants per les característiques de l'Avinguda Diagonal i la Rambla de Catalunya.



Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: IMPLANTACIÓ D'OBRA PLANTA 1.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Núm. Plànol: 03

Sense Escala

Data: 14 novembre 2022.

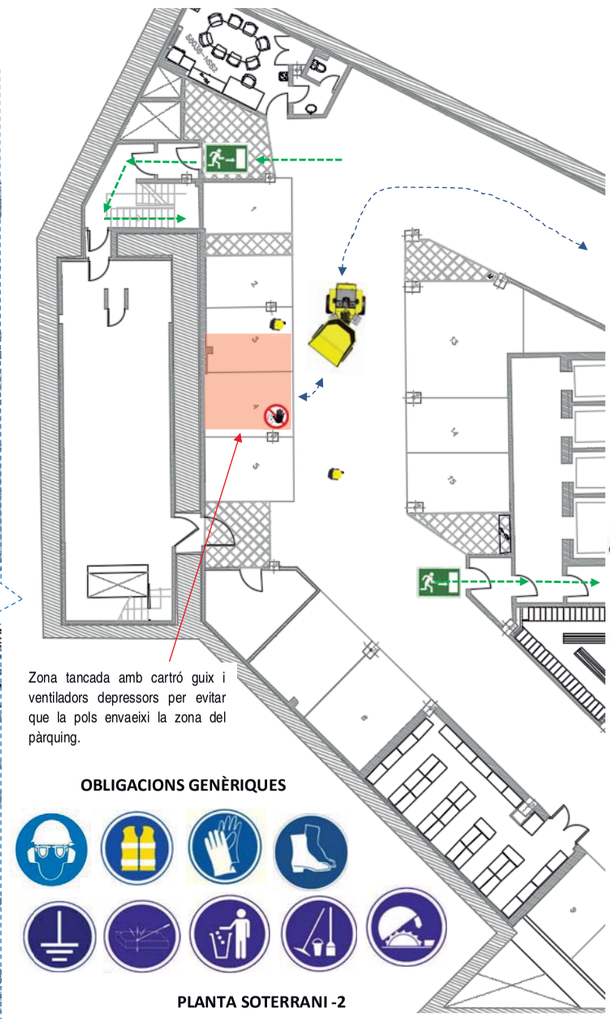
OBLIGACIONS GENÈRIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

PLÀNOL ORIENTATIU PER IMPLANTACIÓ D'OBRA I CONDICIONANTS DE L'ENTORN.

PLANTA SOTERRANI -1



PLANTA SOTERRANI -2

Llegenda

- Línia blava continua, tancament de l'obra.
- Zona pintada de color groc. Aquest espai a la planta 1 confina els vestidors, sala menjador, sala reunions i previsió oficina obra.
- B — Lletra B (muntacàrregues d'obra).
- C — Lletra C (Ascensor dintre recinte obres). Utilització del mateix per millorar productivitat de l'obra envers la capacitat limitada del muntacàrregues d'obra.
- 2 — Subquadres secundaris d'obra.
- La línia discontinua de color verd indica l'evacuació que s´ha de permetre de l'edifici, tan de tercers aliens a l'obra com personal de l'obra.. Serà necessari instal·lar a les portes maneta antipànic.
- Buidat de revolto de forjat reticular prèvia instrucció de la Direcció Facultativa. Aquest buidat serveix per passar la runa de la demolició del -1 al -2. Veure detall.

RISCOS GENÈRICS

Planta soterrani -1

Planta soterrani -2

OBLIGACIONS GENÈRIQUES

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: IMPLANTACIÓ D'OBRA PLANTA SOTERRANI-1 i-2

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Sense Escala

Data: 21 novembre 2022.

Núm. Plànol: 04

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOL ORIENTATIU PER IMPLANTACIÓ D'OBRA I CONDICIONANTS DE L'ENTORN.

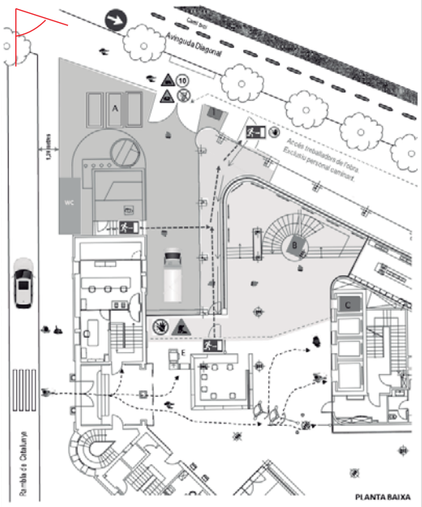
FOTOMUNTATGE VIRTUAL DEL TANCAMENT DE L'OBRA

Recreació virtual del tancament de l'obra amb les afectacions a la Avinguda Diagonal. Com es pot observar a les entrades i sortides de vehicles serà necessari un operador senyalista acompanyant els vehicles i maquinaria a les maniobres i advertint als vianants. Visualització aproximada de la personalització del tancament. **Disseny condicionat a la Direcció d'obra i Propietat**

OBLIGATORI TANCAR LA PORTA DESPRÉS DE CADA MANIOBRA

PERSPECTIVA RAMBLA DE CATALUNYA-AVINGUDA

V1



Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: IMPLANTACIÓ D'OBRA AXONOMETRIES.V1..

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Sense Escala

Data: 16 novembre 2022.

Núm. Plànol: 05

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

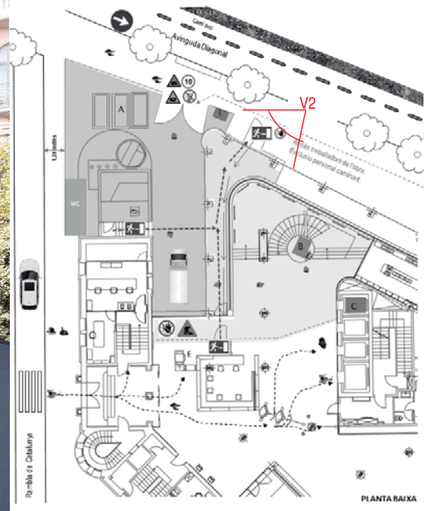
PLÀNOL ORIENTATIU PER IMPLANTACIÓ D'OBRA I CONDICIONANTS DE L'ENTORN.

FOTOMUNTATGE VIRTUAL DEL TANCAMENT DE L'OBRA

Recreació virtual del tancament de l'obra amb les afectacions a la Avinguda Diagonal.
Com es pot observar l'accés dels treballadors és independent al de vehicles serà necessari un control d'accessos per part de l'empresa contractista. Les portes hauran d'obrir cap a l'exterior per una obligació d'emergències i evacuació de l'edifici. Visualització aproximada de la personalització del tancament.
Disseny condicionat a la Direcció d'obra i Propietat

OBLIGATORI CONTROL ACCÉS I TANCAR LA PORTA.

PERSPECTIVA AVINGUDA DIAGONAL



Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a mínim les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: IMPLANTACIÓ D'OBRA AXONOMETRIES.V2..

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

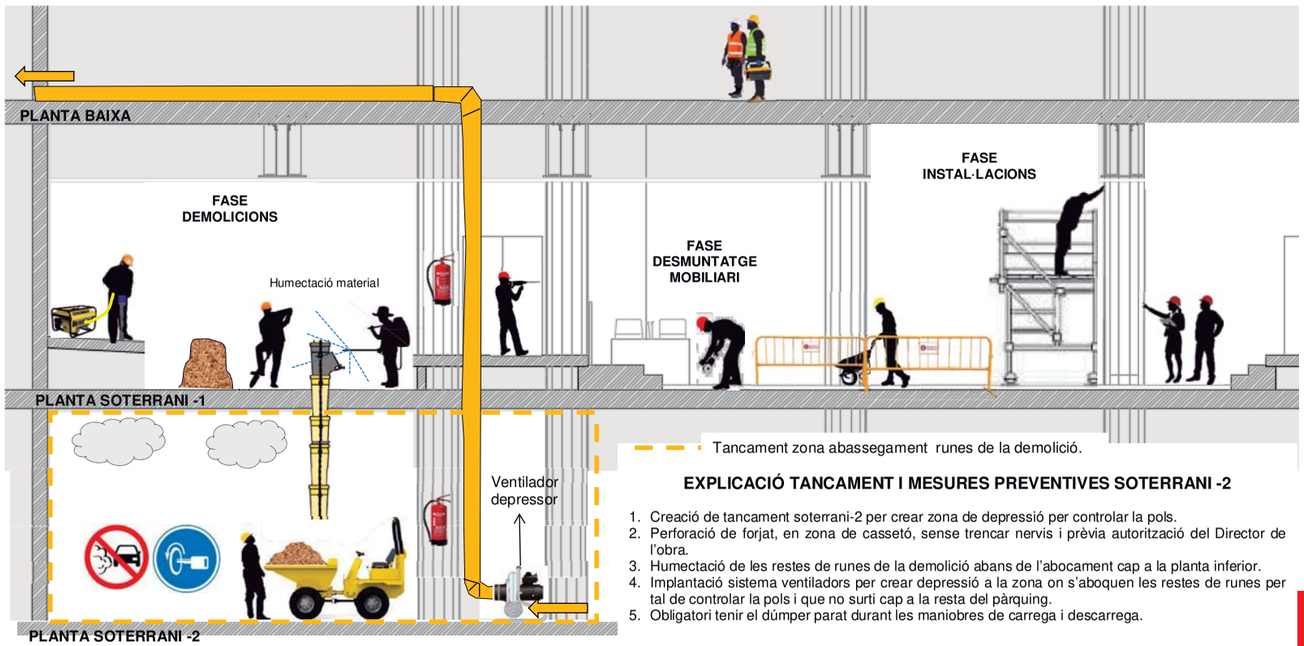
Núm. Plànol: 06

Sense Escala

Data: 16 novembre 2022.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLÀNOL ORIENTATIU PER TREBALLS DESMUNTATGES, DEMOLICIONS E INICI INSTAL·LACIONS.



Tancament zona abassegament runes de la demolició.

EXPLICACIÓ TANCAMENT I MESURES PREVENTIVES SOTERRANI -2

1. Creació de tancament soterrani-2 per crear zona de depressió per controlar la pols.
2. Perforació de forjat, en zona de cassetó, sense trencar nervis i prèvia autorització del Director de l'obra.
3. Humectació de les restes de runes de la demolició abans de l'abocament cap a la planta inferior.
4. Implantació sistema ventiladors per crear depressió a la zona on s'aboquen les restes de runes per tal de controlar la pols i que no surti cap a la resta del pàrquing.
5. Obligatori tenir el dúmper parat durant les maniobres de carrega i descarrega.

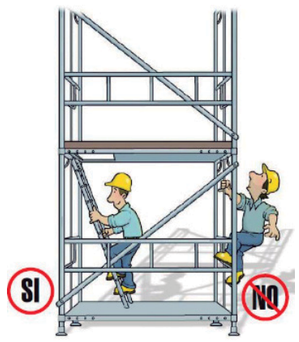
RISCOS I PROHIBICIONS GENÈRIQUES

PROHIBIT TREBALLS EN SOLITARI. MINIM DUES PERSONES

Els espais de l'actuació de l'obra permeten la utilització de bastides amb rodes, plataformes elevadores elèctriques o equips d'elevació equivalents. La utilització d'escales estarà condicionat a la autorització del Coordinador de Seguretat en fase d'execució. Actualment esta demostrat per estadístiques del Ministeri de Treball la gran accidentabilitat que tenen els mals usos d'escales i per aquest motiu l'ESS promou aquesta acció preventiva.

PROHIBIT TREBALLS AMB ESCALES

ALTRES SISTEMES D'ELEVACIÓ PER TREBALLS EN ALTURA



OBLIGACIONS GENÈRIQUES

Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a mínim les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 01.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Núm. Plànol: 07

Sense Escala

Data: 24 novembre 2022.

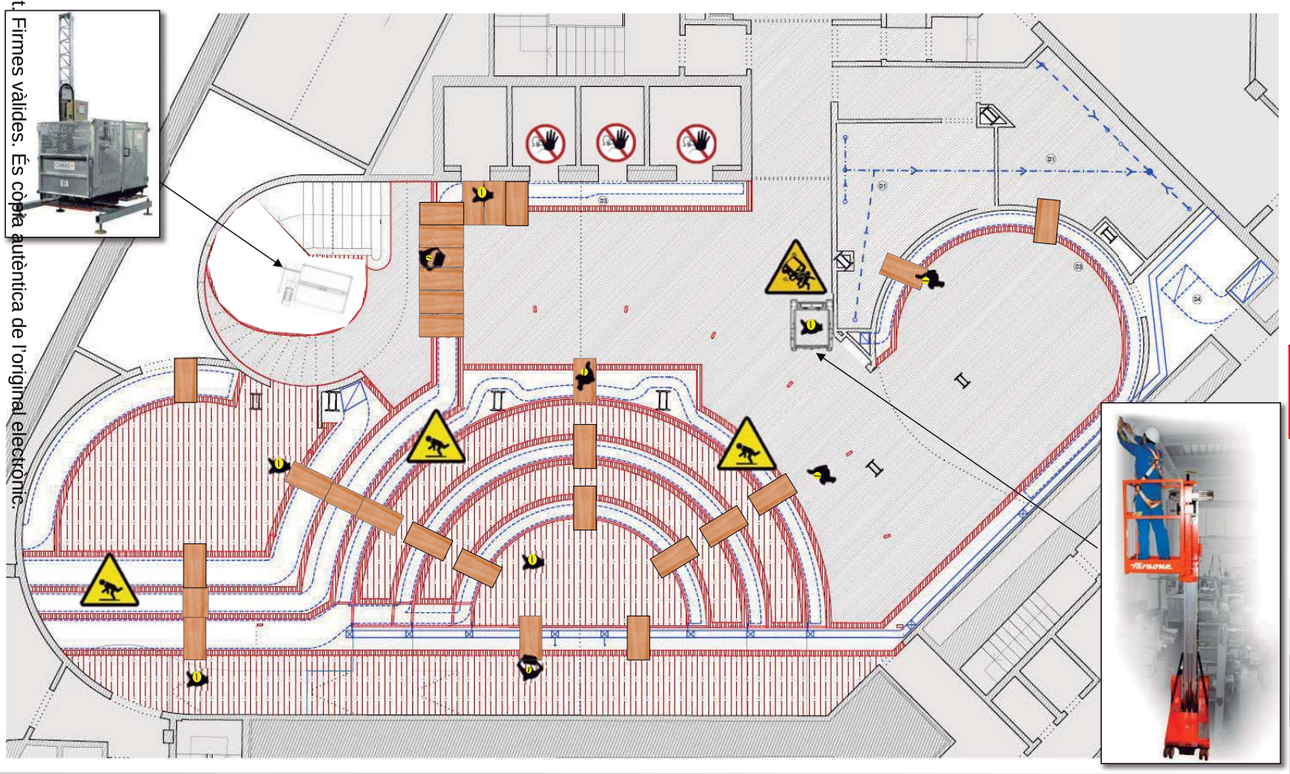
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

PLÀNOL ORIENTATIU PER TREBALLS CONSTRUCCIÓ PASOS CLIMA E INICI INSTAL·LACIONS.

RISCOS I PROHIBICIONS GENÈRIQUES

OBLIGACIONS GENÈRIQUES



EXPLICACIÓ MESURES PREVENTIVES DAVANT LA FASE DEL PLANOL

1. Creació de zones de pas per damunt dels desnivells del terra amb taulells d'encofrar o similar per evitar saltar o caure al mateix nivell. El personal haurà de respectar les zones de pas.
2. En les feines amb bastides o elements que faci que el treballador estigui més elevat de la cota del terra és tindrà precaució i es prendran mesures per evitar la bolcada de la bastida i la caiguda a diferent nivell de l'operari.
3. Serà necessari bloquejar les parades dels tres ascensors, per tal que personal d'altres plantes no puguin sortir dins de l'àmbit de les obres.

PROHIBIT TREBALLS EN SOLITARI. MINIM DUES PERSONES

Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 02.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

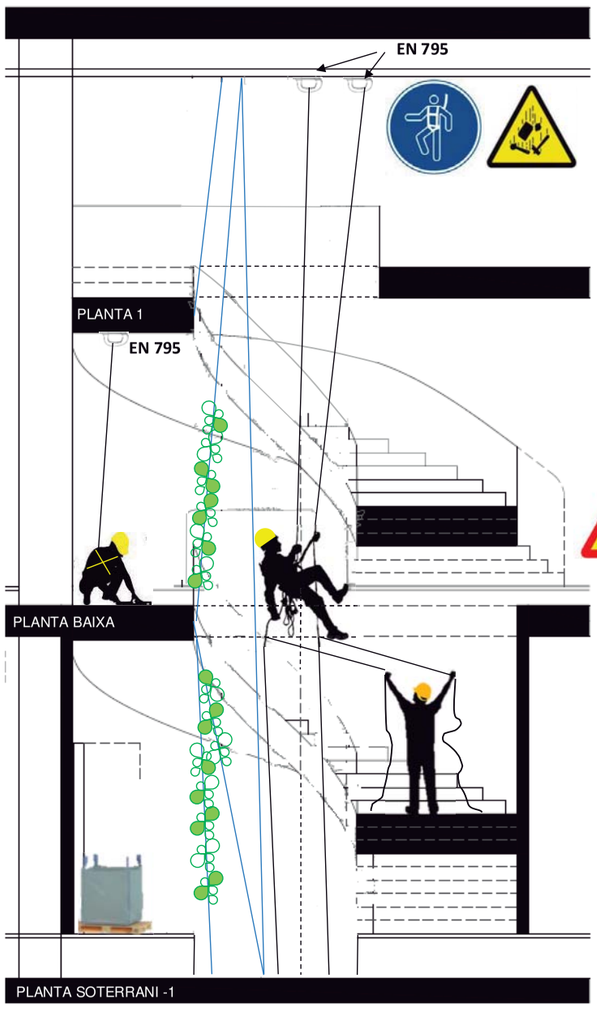
Sense Escala

Data: 28 novembre 2022.

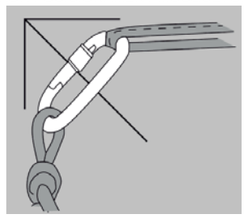
Núm. Plànol: 08

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

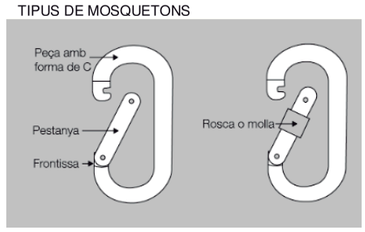
PLÀNOL ORIENTATIU PER TREBALLS CONSTRUCCIÓ ELEMENTS DE JARDINERIA ZONA FORAT ESCALA.



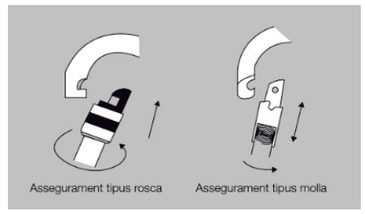
ERROR POSICIONAMENT MOSQUETONS



TIPUS DE MOSQUETONS



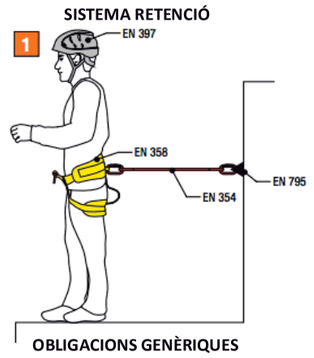
PROTECTOR DE CORDA CANTONADES



EXPLICACIÓ PROPOSTA METODOLOGIA DE TREBALL DE JARDINERIA

1. Muntatge ancoratges EN 795 al nivell més superior o últim forjat.
2. El muntatge del sistema d'ancoratge serà mitjançant bastida a l'últim forjat.

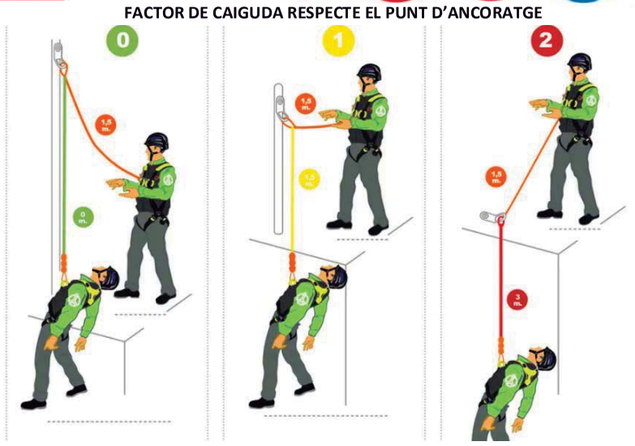
SISTEMA RETENCIÓ



RISCOS I PROHIBICIONS GENÈRIQUES

OBLIGACIONS GENÈRIQUES

FACTOR DE CAIGUDA RESPECTE EL PUNT D'ANCORATGE



PROHIBIT TREBALLS EN SOLITARI. MINIM DUES PERSONES

Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 03.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Sense Escala

Data: 28 novembre 2022.

Núm. Plànol: 09

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

PLÀNOL ORIENTATIU PER TREBALLS CONSTRUCCIÓ ELEMENTS PESATS A L'INTERIOR DE L'OBRA. (ZONA RAMPA PARQUING)

EXPLICACIÓ PROPOSTA METODOLOGIA DE TREBALL CÀRREGUES PESADES.

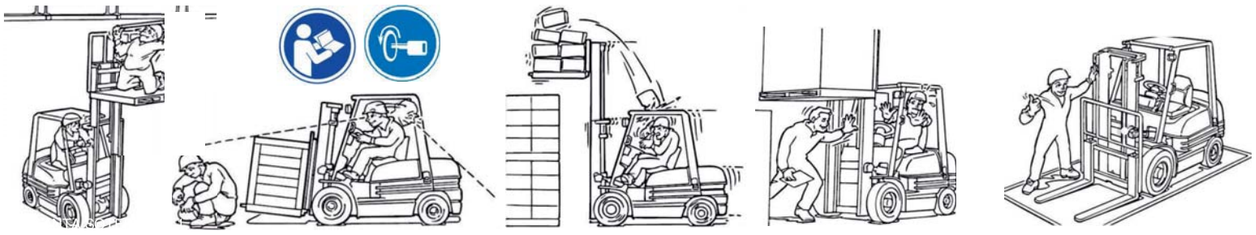
1. La maquinaria es portarà a obra amb les peces més petites possibles.
2. Per la maniobra a l'interior de la rampa del pàrquing serà necessari per part de l'empresa contractista un procediment de treball específic indicant personal a intervenir, empreses, operaris, ubicació de la maquinaria i maniobres a realitzar.
3. Serà obligatori durant les feines que el transit de vehicles estigui prohibit, tan sols l'empresa contractista podrà treballar.
4. Tot el personal que formi part de la maniobra tindrà la formació adequada i estarà informat del procediment de treball que es dura a terme.
5. Es verificarà la capacitat portant de la carretilla respecte a la carrega a aixecar.
6. L'operari conductor de la carretilla tindrà formació i experiència suficient i ho haurà d'acreditar.
7. S'estudiarà que els materials a elevar estiguin preparats a fabrica amb elements que permetin una fàcil posada en obra.
8. Si el transportista dels climatitzadors ha de fer auto descàrrega amb la grua de la tractora haurà de tenir carnet de gruista homologat
9. En tot moment estarà present el recurs preventiu i un responsable de maniobra de la constructora adjudicatària.
10. Es verificarà que els tercers aliens a l'obra no tinguin accés a la zona de la maniobra.

PROHIBIT TREBALLS EN SOLITARI. MINIM DUES PERSONES

OBLIGACIONS GENÈRIQUES

SECCIÓ INSTAL.LACIO MAQUINES EXTERIOR CLIMATITZADORS ZONA RAMPA PARQUING

No es una plataforma elevadora,	Vigila els angles morts al circulars.	Les càrregues han d'anar subjectes.	Prohibit passar per sota de la càrrega.	Aparca en un lloc adient la màquina i sempre amb les ungles a peu de terra.



Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: CRONOLOGIA DIVERSOS TREBALLS 04.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Sense Escala

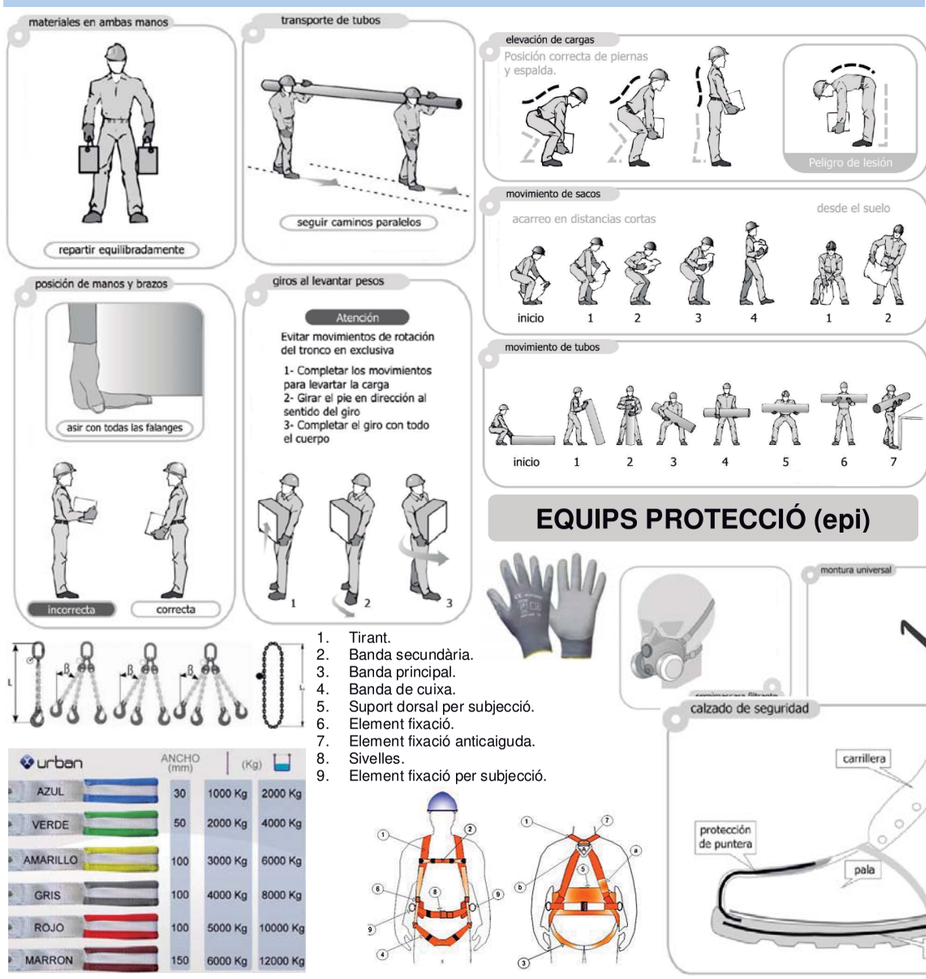
Data: 01 desembre 2022.

Núm. Plànol: 10

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

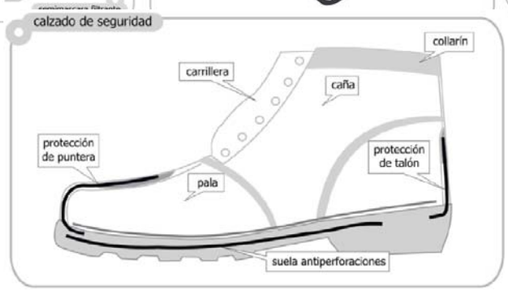
MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES

PLÀNOL DETALLS GENÈRICS PREVENCIÓ.

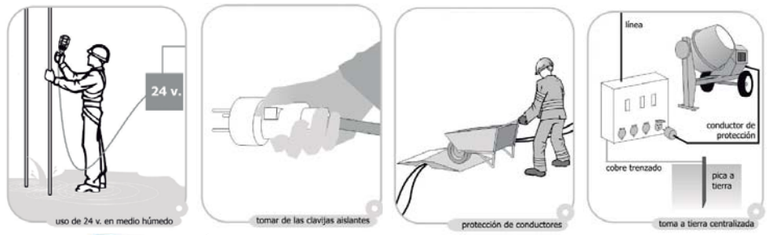


EQUIPS PROTECCIÓ (epi)

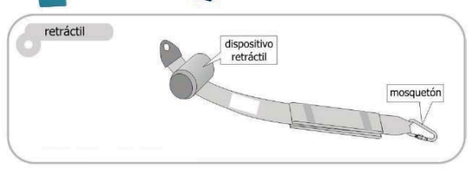
1. Tirant.
2. Banda secundària.
3. Banda principal.
4. Banda de cuixa.
5. Suport dorsal per subjecció.
6. Element fixació.
7. Element fixació anticaiguda.
8. Sivelles.
9. Element fixació per subjecció.

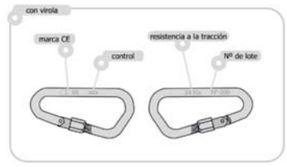


INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA



POLSADOR EMERGÈNCIA TIPUS BOLET.
Als quadres i subquadres serà obligatori la presencia d'aquest dispositiu. Només personal autoritzat pot manipular el quadre.





Nota:
L'empresa contractista en base al seu Pla de Seguretat realitzarà com a minin les mesures preventives expressades en aquest estudi de seguretat.

Estudi de Seguretat i Salut.

PROJECTE DE REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI CAN SERRA

Títol: DETALLS GENÈRICS.

Autor: ANTONIO MARTIN CRUCES.

Codi: P21CS2485.

Sense Escala.

Data: 15 novembre 2022.

Núm. Plànol: 11

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Metadades del document

Núm. expedient	2021/0023139
Tipus documental	Estudi de seguretat i salut
Títol	Estudi de Seguretat i Salut (ESS) del Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra (P21CS2485)

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Antonio Martín Cruces (TCAT)	Tècnic de l'Oficina de Seguretat en Obres i Autoprotecció (Arquitecte tècnic)	Signa	19/12/2022 13:43

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
64bca532404d27e0b765	https://seuelectronica.diba.cat	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 64bca532404d27e0b765 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **10. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

AN **10.1. Introducció**

Es donarà compliment al Real Decreto 105/2008 de 1 de febrer, que estableix les disposicions específiques que s'han de seguir per la gestió dels residus de construcció i demolició a nivell estatal i el recent Decret 89/2010, d'àmbit autonòmic pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

La normativa anterior fa referència a la obligatorietat de redactar un *Estudi de Gestió de Residus* en fase de projecte per a l'obtenció de la llicència, el qual s'adjunta seguidament. D'acord amb les pautes expressades en el present estudi, el contractista (gestor dels residus) caldrà que elabori un *Pla de Gestió de residus* abans d'iniciar els treballs d'execució.

El gestor de residus ha d'estendre al posseïdor (promotor de l'obra), una vegada acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió realitzada.

AN **10.2. Normativa d'aplicació**

Per a la gestió de residus de la construcció es donarà compliment a la següent normativa:

- *Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*. RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)
- *Residuos.* Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.
- *Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.* O. MAM/304/2002, de 8 febrer
- *Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), pel que es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.* D. 89/2010, 26 juliol, (DOGC:06/07/2010), (en vigor des del 6 d'agost de 2010 per a sol·licitud de llicència d'obres. Deroga els Decrets D 201/1994 i D. 161/2001)
- *Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.* D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

AN **10.3. Descripció de la intervenció**

El present projecte proposa la reforma de la sala de plens de la Diputació de Barcelona, situada a la planta soterrani 1 de l'edifici de Can Serra.

En l'apartat MD 2.3 de la memòria descriptiva del projecte es descriu l'estat actual de l'edifici i els espais objecte d'intervenció.

La intervenció té una fase prèvia d'enderroc (deconstrucció). Per la natura de la intervenció es l'orígen dels residus serà de dos tipus:

- Treballs d'enderroc-deconstrucció
- Treballs de construcció-rehabilitació

La gestió dels residus generats a l'obra s'haurà de realitzar a través d'una empresa inscrita al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya.

La part de residus generada per l'execució de les instal.lacions s'incorproa en el projecte dparcial d'instal.lacions.

AN **10.4. Mesures de prevenció i minimització de residus**

10.4.1. Mesures de minimització

Les mesures de prevenció i minimització de residus venen molt condicionades per la natura de la present intervenció. Dins de les limitacions de la intervenció s'ha mirat de reduir en la mesura del possible la producció de residus.

Pel que fa al projecte, entre d'altres mesures preses citem les següents:

- S'ha limitat l'enderroc al mínim i imprescindible.
- S'ha optimitzat el sistema de muntatge del terra sobreposat per tal d'afegir el mínim de material.
- Pel que fa als nous sistemes constructius, s'ha optat per solucions semiprefabricades o pre-muntades en taller, de fàcil muntatge i poc generadores de residus.

Pel que fa a l'obra:

- Es durà a terme un emmagatzematge addient dels diferents materials i productes. S'han de crear espais per emmagatzemar els residus, correctament identificats, i segregar-los per fraccions dins l'àmbit de l'obra, en contenidors especials o amb tancat perimetral.
- Es conservaran els materials i productes dins del seu embalatge fins el moment de la seva utilització.
- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures.
- Caldrà prestar especial cura en la neteja de l'obra i evitar brutícia innecessària. Es prestarà atenció al tipus de maquinària a utilitzar i la seva repercussió en la producció de residus, especialment contaminants.
- En les operacions de descàrrega de materials, caldrà controlar el procés per tal d'evitar abocaments innecessaris de material i sobretot, l'afectació sobre la calçada o la vorera. En cas que fortuïtament es produeixi l'embrutiment de la via pública, es netejarà de forma immediata un cop finalitzada l'activitat.

10.4.2. Elements de construcció reutilitzables

No hi ha reutilització de materials.

AN **10.5. Estimació de residus generats**

Els residus generats en la present obra, classificats segons el seu orígen, són els següents:

- Residus generats en l'enderroc
- Residus generats en les feines de rehabilitació-construcció

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

10.5.1. Residus d'enderroc

Per al càlcul dels residus provinents de l'enderroc de l'edificació existent s'ha considerat l'afectació geomètrica real de les diferents operacions. El total de residus d'enderroc a transportar a un gestor autoritzat és de 310,59m3 per a l'enderroc i 75,93 m3 per a la implantació en obra.

10.5.2. Residus de rehabilitació-construcció

Per al càlcul dels residus generats per les operacions de construcció apliquem la fitxa del Col.legi d'Aparelladors de Barcelona.
Els residus resultants de les operacions de construcció-rehabilitació són les següents:

- Residus de residus barrejats (codi 170107) : 62,813m3
- Residus de plàstics no especials (codi 170203) : 0,95m3
- Residus de fusta (codi 170201) : 2,188m3
- Residus de paper i cartró (codi 150101) : 0,50m3
- Residus de metalls barrejats no perillosos (codi 170407) : 0,388m3

AN **10.6. Operacions de gestió de residus**

10.6.1. Abast de les operacions de gestió

Totes les operacions de gestió dels residus es duran a terme fora de l'obra. S'instal.laran contenidors en la zona habilitada a l'exterior de l'edifici.

10.6.2. Fraccions a classificar

D'acord amb el que determina el RD 105/2008 no caldrà separar algunes de les fraccions dels residus, ja que no s'arriba a la quanittat mínima exigida pels diferents materials.

10.6.3. Instal.lacions previstes

Les instal.lacions mínimes previstes per al destriatge de residus seran les següents:

- 2 contenidor de 9 m3. Per a disposar els residus inerts
- Contenidors especials d'1m3 per a les fraccions.

10.6.4. Gestor extern a l'obra

Per a la disposició i classificació dels residus no especials es proposa portar-los al següent gestor de reciclatge especialitzat:

Planta de reciclatge de Ripollet
Carretera de Santiga (B-141), Km 1,6
Ripollet 08291
Codi gestor E-1243.11

AN **10.7. Pressupost**

El pressupost per a la gestió dels residus està detallat en el pressupost general del projecte. L'import total de les operacions puja a 13.510,21 euros, sense incloure el benefici industrial, les despeses ni l'IVA.

AN **10.8. Plec de condicions tècniques**

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista a partir de les determinacions del present Estudi i que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat abans de l'inici de les obrea.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

AN **10.9. Documentació gràfica**

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal.lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau. L'espai destinat als contenidors se situarà a la zona d'aplec prevista en els plànols de seguretat i salut (veure ANNEX 9).

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **11. PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Es donarà compliment al Decret 375/88 de Control de Qualitat. El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra. La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

Aniran a càrrec del contractista les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en que es produeixi el seu acreditament.

El resultat de las proves encarregades haurà de posar-se a disposició de la Direcció Facultativa en el plaç màxim de 5 dies des del moment en que es van encarregar. A tal efecte el contractista es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que corresponguin amb el fi d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i altres persones contractades a l'efecte.

El present document inclou a efectes de licitació les proves a realitzar en les obres del PROJECTE PARCIAL D'INSTAL.LACIONS.

Barcelona, a febrer de 2022

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible**. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

1.2. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-..se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.
2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.
3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.
4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.
5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.
6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.
7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

   Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials..
8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís)
9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.
10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

1. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra. La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- Formigó
- Acer per armar
- Maons i peces ceràmiques en general.
- Materials per a paviments i revestiments
- Materials per a aïllaments tèrmics

2. CONTROLS A REALITZAR

2.1. Formigó de central

El formigó a utilitzar a l'obra serà de central de formigonat, i tindrà les especificacions de la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessària per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre el demanat i el subministrament mitjançant la comprovació en l'albarà, el qual tindrà totes les dades indicades en l'article 15.2.7.2 de l'EHE.

Operatius

- Es comprovarà la consistència en la forma, freqüència i toleràncies indicades en l'article 65 de l'EHE i el Programa de Control de Qualitat.
- Es realitzaran provetes segons els articles 66, 69.3 i 10.3 de l'EHE en el nombre necessari i la corresponent divisió de lots, criteri amb el qual s'ha redactat el Programa de Control de Qualitat que s'adjunta, amb la previsió de disposar de valors de resistència a compressió a 7 i 28 dies.
- En el cas de formigons realitazats en una central que no disposi de Laboratori propi o Laboratori contractat que compleixi tot allò establert en el R.D. 1230/89, es realitzaran els assaigs de recepció en obra dels components del formigó, segons s'indica en l'article 63 de l'EHE.
- Totes les provetes tindran marca identificativa del lot al que peratnyin o la col·locació en obra.

Assajos de laboratori

- Es realitzaran preceptivament les determinacions en Laboratori Acreditat, amb les indicacions de les Normes referenciades en els parèntesi i els criteris de toleràncies expressades en els articles 10.1 i 69 de l'EHE.
  - resistència a compressió a 7 dies.
  - resistència a compressió a 28 dies.
- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar altres tipus d'assaigs, amb la metodologia i els criteris d'acceptació referenciats en l'EHE.

2.1 Barres d'acer per armar, B-500 S o N

Els rodons d'acer per armar que s'utilitzen en l'obra tindran les característiques que s'especifiquen en la Mèmòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessàries per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà per a cada subministrament diferent la correspondència entre la comanda, l'albarà i l'especificat en el projecte.
- Se sol·licitarà per a cada subministrament i tipus d'acer, el certificat de garantia del fabricant o bé l'acreditació i vigència del segell de qualitat reconegut per l'Administració segons s'indica en els articles 9.1 i 71.1 de la EHE i el Decret 375/88 de la Generalitat.
- En barres corrugades i malles electrosoldades se sol·licitarà per a cada subministrador i tipus d'acer el document d'homologació d'adherència, sempre i quan la Direcció Facultativa ho consideri necessari.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a la possible realització de posteriors assajos de comprovació. Totes aquestes mostres disposaran de marca identificativa respecte a la seva col·locació en obra.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en un Laboratori Acreditat, amb la metodologia i criteris d'acceptació referenciats en la EHE.

2.3. Material ceràmic

El material ceràmic que s'utilitzi en l'execucuó de l'obra, tindrà les característiques que s'especifiquin en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat, d'acord amb els criteris indicats en el Plec per a la recepció de maons (RL-88).

L'Arquitecte Tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència per a realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà per a cada subministrament diferent, la correspondència entre la comanda, l'albarà i l'especificat en el projecte (punt 5.2 de la RL-88).
- Se sol·licitarà per a cada subministrament i tipus de maó el document de garantia del fabricant de resistència a compressió (punt 4.2 de la RL-88).
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de maó la certificació dels assajos realitzats en Laboratori (punt 6.4 de la RL-88).
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de maó la vigència i documentació del distintiu de qualitat sol·licitat.

Operatius

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i la partida subministrada (punt 6.4 de la RL-88).
- Es comprovarà la inexistència de fissures no tolerables (punt 4.3 de la RL-88).
- Es comprovarà la inexistència d'exfoliacions (punt 4.3 de la RL-88).
- Es comprovarà la inexistència d'escrostonaments (punt 4.3 de la RL-88).

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en Laboratori Acreditat amb la metodologia i criteris d'acceptació referenciats en la RL-88.

2.4. Acer laminat

Els perfils laminats que s'utilitzin en l'execucuó de l'obra, tindran les característiques que s'especifiquin en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre d'assajos, forma i freqüència per a realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà per a cada subministrament diferent la correspondència entre la comanda i l'albarà i l'especificat en el projecte.
- Se sol·licitarà per a cada subministrament i tipus de perfil el document de garantia del fabricant.
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de perfil la certificació dels assajos realitzats en Laboratori.
- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de perfil, la vigència i documentació del distintiu de qualitat sol·licitat, si el té, o del laboratori d'origen.

Operatius

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i les partides subministrades.
- Es comprovarà la inexistència de desperfectes exteriors.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en Laboratori Acreditat amb la metodologia i criteris d'acceptació referenciats per aquest tipus de material.

2.5. Material d'aïllament tèrmic

El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execucuó de l'obra, tindrà les característiques que s'especifiquen en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i l'especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les dimensions i toleràncies segons s'indica en el punt 5.1.6 de l'annexe 5 de la CT-79.

Operatius

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en un Laboratori Acreditat.

2.6. Material de protecció contra el foc

El material que s'utilitzarà com a protector contra el foc en l'execució de l'obra, tindrà les característiques que s'especifiquen en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es comprovarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i l'especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les exigències del projecte (RF-30, 60, 90 ó 120).

Operatius

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors, en cas de decidir-ho la Direcció Facultativa de l'obra.
- Es comprovarà en l'arribada a l'obra del material, el bon estat aparent del mateix.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en un Laboratori Acreditat.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

3. CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, **com a mínim**, les següents activitats de control:

- *Elements estructurals (forjats sobreposats)*
- *Revestiments (acabats) horitzontals*
- *Revestiments (acabats) verticals*

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'estabiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

Els assajos i proves a realitzar als diferents materials i processos d'execució queda explicat en el pla de control de qualitat. A continuació es resumeixen les proves previstes:

Sistema estructural
- Inspecció i assaig per partícules de les unions soldades.
- Determinació del gruix de pel.licula de pintura intumescent

Sistema d'envolupant
- Prova d'stanqueïtat a l'aigua de les finestres lluernari
- Determinació de la resistència al vent de les finestres lluernari

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Revestiments interiors

- Assaig de tracció de subestructura de cel ras.
- Assaig adherència de pintura o vernís

Instal.lació protecció al foc

Proves finals estanquitat i funcionament de xarxa contra incendis

- Estanquitat i funcionament de les BIES més desfavorables
  **es recomanable instal.lar un ruixador extra per ramal/anell que anirà connectat a la xarxa de sanejament, per tal de poder fer proves de funcionament.*

Revisió d'elements de protecció contra incendis

- Comprovació d'estat, correcta situació i l'alçada de col·locació segons normativa (senyalètica CI, polsadors alarma, etc)

Proves finals instal.lació de detecció incendis

- Central de detecció d'incendis:
  - Funcionament de leds i indicadors .
  - Avisador sonor .
  - Indicadors d'estat de les zones .
  - Inhibició de zones .
- Detectors termovelocimètrics o de fums (50% de detectors) :
  - Detecció en el moment en què es produeix un canvi brusc de temperatura o augmenta l'acumulació de fum .
  - Identificació del detector (nomenclatura) a la central .
- Polsadors manuals d'alarma d'incendis (50% de polsadors) :
  - Sistema d'accionament i rearmament dels polsadors .
  - Identificació del polsador (nomenclatura) a la central .
- Senyals acústics internes i externes :
  - Nivell sonor adequat:
  - Cobertura total del senyal d'alarma .
- Vinculació de la central amb el sistema de ventilació :
  - Posada en marxa del sistema d'extracció i atur de la impulsió en cas d'existir
- Vinculació amb el sistema de sobrepressió d'escales:
  - Activació automàtica de ventiladors de sobrepressió
- Vinculació amb instal·lació d'ascensors
  - Baixada automàtica a planta d'evacuació
  - Obertura automàtica de portes en planta d'evacuació
- Vinculació amb comportes tallafocs en conductes de climatització
  - Tancament automàtic de les comportes tallafocs en el moment en què es rep senyal d'alarma a la central.
  - Identificació de la porta (nomenclatura) a la central.
- Vinculació amb portes sectorizadoras i retenidors de portes (electroimants) :
  - Tancament automàtic de les portes de sectorització en el moment en què es produeix el senyal d'alarma de la central .
  - Tancament estanc de les portes .
- Funcionament del sistema de detecció d'incendis en cas de fallada de subministrament elèctric , és a dir , a través de l'alimentació per bateries .

- Verificació de gruix d'ignifugat projectat d'estructures i/o micratge de pintures intumescents

4. PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT

L'import resultant per a la realització del control de qualitat és de 14.004,52 EUROS. Aquest s'incorpora en el capítol 10 de pressupost de projecte.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 3 01 TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
2	P9L1-02J0	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 3 02 DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 3 03 FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P0H0-014R	u	Determinació del contingut d'humitat per dessecació amb resistència elèctrica d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 13183-2
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 3 04 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Pressupost del Control de Qualitat Sala de Plens Edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

2	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 05 ACABATS INTERIORS
Titol 3 01 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9L4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regle de 2 m, d'un paviment
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 05 ACABATS INTERIORS
Titol 3 02 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P0H0-014T	u	Determinació de la duresa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56543
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 05 ACABATS INTERIORS
Titol 3 03 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 mostres per tipus cel ras		3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2	P7V0-02HC	u	Jornada per a determinació "in situ" del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	P841-01GR	u	Determinació del coeficient d'absorció acústica d'una mostra de plaques d'escaiola per a sostres, segons la norma UNE-EN ISO 354		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 05 ACABATS INTERIORS
Titol 3 04 PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST CONTROL DE QUALITAT
Capítol 07 SISTEMA INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Data: 09/12/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	04	Sistema de Compartimentació
Titol 3	01	Terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZO	u	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de tres provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2 (P - 7)	96,65	10,000	966,50
2	P9L1-02J0	u	Determinació de la humitat mitjançant sonda a tot el gruix de la solera de formigó (P - 14)	30,43	10,000	304,30
TOTAL	Titol 3		01.04.01			1.270,80

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	04	Sistema de Compartimentació
Titol 3	02	Divisories

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7V0-02HB	u	Jornada per a determinació "in situ" del grau d'aïllament acústic al soroll aeri de les divisions interiors verticals o horitzontals, segons la norma UNE-EN ISO 140-4 (P - 10)	1.723,95	1,000	1.723,95
TOTAL	Titol 3		01.04.02			1.723,95

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	04	Sistema de Compartimentació
Titol 3	03	Fusteries Interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0H0-014R	u	Determinació del contingut d'humitat per dessecació amb resistència elèctrica d'una mostra de fusta, segons la norma UNE-EN 13183-2 (P - 8)	119,52	5,000	597,60
TOTAL	Titol 3		01.04.03			597,60

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	04	Sistema de Compartimentació
Titol 3	04	Serralleria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 2)	666,60	1,000	666,60
2	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer segons l'article 19-2 de la Instrucció EAE 2011 (P - 1)	18,35	10,000	183,50
TOTAL	Titol 3		01.04.04			850,10

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	05	Acabats Interiors

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Pressupost del Control de Qualitat Sala de Plens Edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

Data: 09/12/22 Pàg.: 2

Titol 3	01	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9L4-02V4	u	Jornada de control d'obra acabada per a determinar la planor mesurada amb regle de 2 m, d'un paviment (P - 16)	746,67	1,000	746,67
2	P9L1-02J1	u	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE-ENV 12633 (P - 15)	553,78	1,000	553,78
TOTAL	Titol 3		01.05.01			1.300,45

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	05	Acabats Interiors
Titol 3	02	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P0H0-014T	u	Determinació de la duresa d'una mostra de fusta, segons la norma UNE 56543 (P - 9)	211,74	1,000	211,74
TOTAL	Titol 3		01.05.02			211,74

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	05	Acabats Interiors
Titol 3	03	Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P840-BXTJ	u	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un nombre de determinacions igual o superior a 8 (P - 12)	87,49	30,000	2.624,70
2	P7V0-02HC	u	Jornada per a determinació "in situ" del temps de reverberació de recintes, segons la norma UNE-EN ISO 3382-2 (P - 11)	1.514,48	1,000	1.514,48
3	P841-01GR	u	Determinació del coeficient d'absorció acústica d'una mostra de plaques d'escaiola per a sostres, segons la norma UNE-EN ISO 354 (P - 13)	627,95	1,000	627,95
TOTAL	Titol 3		01.05.03			4.767,13

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	05	Acabats Interiors
Titol 3	04	Pintures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 3)	506,26	1,000	506,26
TOTAL	Titol 3		01.05.04			506,26

Obra	01	Pressupost Control de Qualitat
Capítol	07	Sistema Instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-02HW	u	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament, segons PPTGTSP 1986 (P - 17)	796,49	1,000	796,49

EUR

PRESSUPOST

2	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 6)	660,00	1,000	660,00
3	JJV18302	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control de disposició i fixacions durant l'execució de les instal·lacions d'aparells sanitaris i col·locació d'aixetes i accessoris, segons les exigències del Projecte i el CTE. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 5)	660,00	1,000	660,00
4	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 4)	660,00	1,000	660,00

TOTAL Capítol 01.07 2.776,49

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 09/12/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.04	Sistema de Compartimentació	4.442,45
Capítol	01.05	Acabats Interiors	6.785,58
Capítol	01.07	Sistema Instal.lacions	2.776,49
Obra	01	Pressupost Control de Qualitat	14.004,52
			14.004,52

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Control de Qualitat	14.004,52
			14.004,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **12. CRONOGRAMA**

Seguidament d'adjunta una proposta de cronograma d'obra, que inclou una previsió de certificacions.

Aquest programa és orientatiu i haurà de reestudiar-se per part de l'empresa contractista abans de l'inici d'obres. En tot cas, serà validat per la DF i la propietat abans de l'inici dels treballs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CRONOGRAMA D'OBRA

Reforma de la sala de plens i espais annexes. Can Serra

		MESOS D'OBRA								
	CAPÍTOLS	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**PEC (euros)**
01.01	Treballs previs i implantació									84.455,89
01.03	Enderrocs									75.749,57
01.04	Sistema de compartimentació									262.988,12
01.05	Acabats interiors									558.602,90
01.08	Equipaments									90.594,02
01.09	Gestió de residus									19.453,35
01.10	Control de Qualitat									20.165,11
PP	Projecte parcial d'instal.lacions (*)									869.931,04
SS	Seguretat i Salut									57.695,26
AA	Instal.lacions audiovisuals (**)									
	PREVISIÓ CERTIFICACIONS (PEC)	308.481,10	57.250,90	99.826,92	286.027,89	482.662,60	387.787,98	208.798,93	208.798,93	**2.039.635,24**

(*) S'incorpora el porjecte d'instal.lacions coma projecte parcial a efectes de licitació

(**) El projecte d'audiovisuals no forma part del present projecte, però s'incorpora a efectes de cronograma, ja que es desenvoluparà en paral.lel i coordinadament amb el projecte d'arquitectura i instal.lacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **13. VISUALITZACIONS**

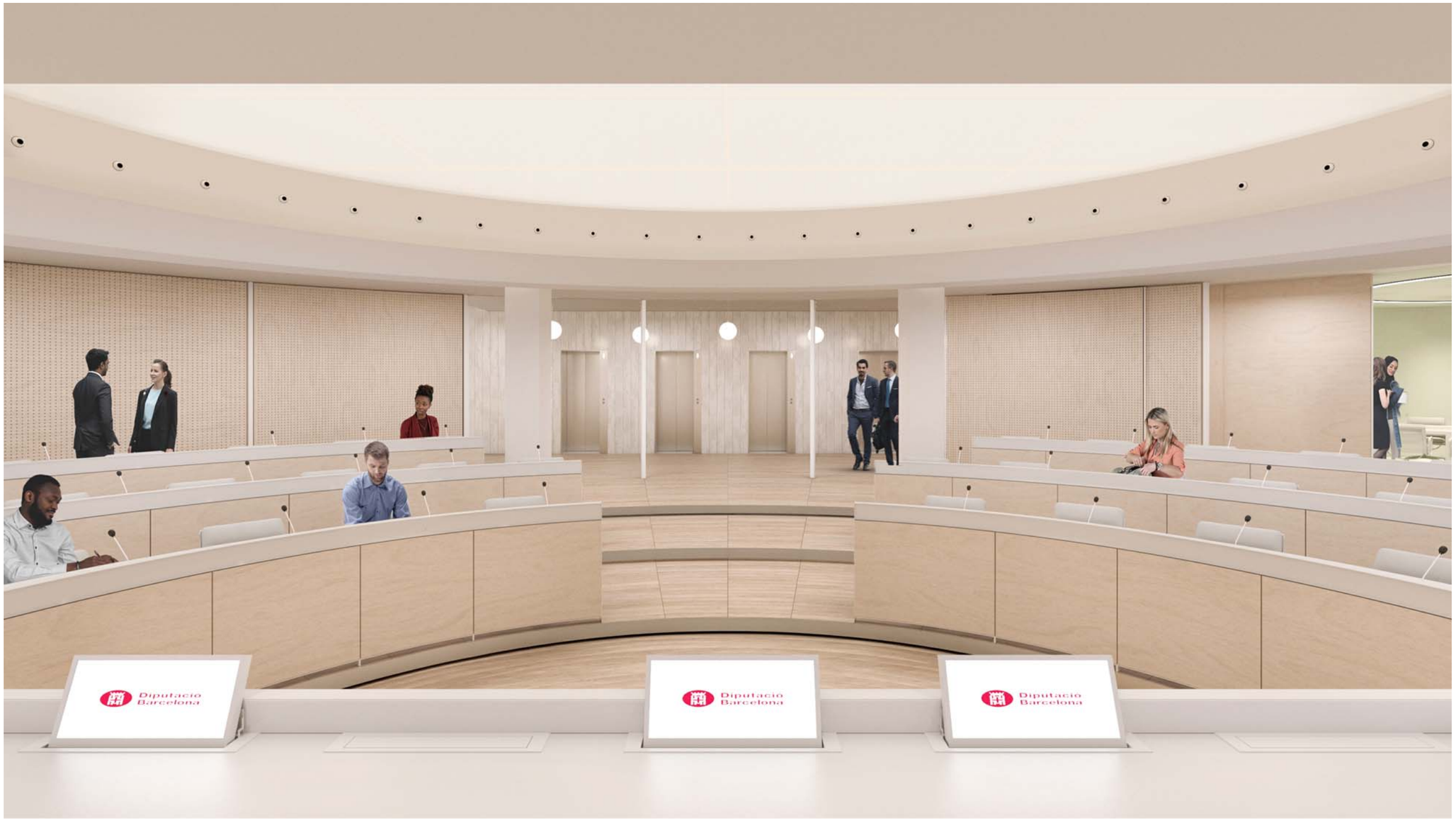
Seguidament s'adjunten les visualitzacions del projecte.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **14. ANNEX ACTES DE SEGUIMENT PROJECTE**

Seguidament s'adjunten les actes de les reunions realitzades en presència de la propietat durant el desenvolupament del projecte, tant la fase de bàsic com d'executiu.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE REFORMA SALA DE PLENS CAN SERRA

Acta reunió 30 juny 2022

Assistents:

-Irene Marzo i Oriol Cusidó (T9sA@t9sarquitectes.com); T9sArquitectes

-**Antoni Escursell** (antoni.escursell@enginyers.net) i **Josep M. Blanch**(jmblanch@telefonica.net); Engipractic

-Andreu Massoni (amassoni@massonisl.com) i **Bàrbara Pla** (fpaisatge@telefonica.net); Massoni SL

-David Pujol (david@gobelin.es)**;** Gobelin

-**Carlos Piqueras** (piqueras@mtsound.com); Mind the Sound

-Saúl Novoa (novoaas@diba.cat) i **Jordi Cavero** (caverobj@diba.cat), Direcció Serveis Edificació i Logística (DSEL),

Assumptes:

-J. Cavero exposa l'objectiu de la reunió, dedicada a donar el tret de sortida de la redacció del projecte executiu de reforma de la sala de plens, un cop es disposa de la conformitat relativa a l'avantprojecte redactat per T9s Arquitectes. També a la presentació dels diferents consultors i a concretar dates relatives al calendari de redacció i lliurament del projecte

-Es presenten les persones que formen part de les consultores implicades amb la redacció del projecte:

-T9s Arquitectes , projecte d'arquitectura

-Engipractic, projecte d'instal·lacions tècniques

-Massoni SL, projecte de vegetació i mur verd

-Gobelin, projecte d'escenotècnia i audiovisuals

-Mind the sound: projecte de condicionament i aïllament acústic

-Saúl Novoa, cap de manteniment (DSEL)

-Jordi Cavero, tècnic gestor del projecte (DSEL)

-En relació al calendari J. Cavero informa que d'acord amb els contractes adjudicats la data límit per al lliurament del projecte executiu d'arquitectura (T9s Arquitectes) és el 14 de novembre; la data límit per al lliurament del projecte executiu de les instal·lacions tècniques (Engipractic) és el 13 de novembre; i la data límit per al lliurament del projecte executiu de vegetació i mur verd (Massoni) és el 27 de setembre. El lliurament de la documentació relativa als serveis de consultoria de Gobelin i Mind the Sound s'efectuarà amb antelació suficient per tal que es pugui integrar dins la documentació que conformarà el projecte executiu.

-J. Cavero sol·licita als consultors el **lliurament del projecte bàsic el 29 de juliol,** a fi i efecte de guanyar temps per efectuar consultes a Patrimoni i presentar la sol·licitud de llicència d'obres a primers de setembre. S'acorda el calendari proposat. Conseqüentment els consultors treballaran transversalment, establint les consultes precises entre ells mateixos per garantir la redacció dels continguts objecte de contractació i el compliment dels terminis. En aquest sentit T9s Arquitectes avançaran l'avantprojecte en format Autocad al consultors i s'ofereixen per crear un espai al Dropbox per compartir documentació relativa al projecte.

-I. Marzo i O. Cusidó exposen les característiques principals de l'avantprojecte de reforma, tant els principis rectors de la proposta, com els criteris distribució d'espais, i avancen una primera proposta de materials. A la sala de plens es preveu paviment i revestiment vertical de fusta i a les sales de presidents i premsa, respectivament, paviments de moqueta i revestiments verticals tèxtils. Els sostres es preveuen fonoabsorbents, amb il·luminació i impulsió d'aire integrada als canvis de nivell del cel ras.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-A. Escurcell exposa que per a la redacció del projecte bàsic caldrà contemplar la sectorització de la sala de plens, amb cortines d'aigua o portes EF, així com les evacuacions previstes per a la resta de l'edifici, segons consta a l'informe recentment lliurat a la DSEL i d'acord amb les reunions mantingudes amb bombers. En aquest sentit informa que l'aparcament constitueix un sector d'incendis independent, aspecte que condicionarà el disseny dels passos d'instal·lacions relacionades amb la sala de plens. També caldrà comprovar les necessitats d'aportació d'aire exterior i la dimensió dels conductes resultants, compatibles amb l'alçada lliure dins del cel ras. La possibilitat de realitzar d'activitats a la sala de presidents i a la sala de públic (reunions, activitats formatives...) condicionarà el disseny per sectors d ela ventilació i climatització dels espais corresponents.

-En relació a l'ocupació dels espais s'exposa que caldrà contemplar un màxim d'ocupació coincidint amb la celebració de la sessió de constitució del Ple (sala Plens+sala públic+sala presidents+vestíbul).

-S'esbrinarà amb detall el recorregut dels desguàs de pluvials que transcorre dins el caixó del cel ras annex al mur de contenció que separa amb Can Serra (edifici noble). C.Piqueras suggereix la possibilitat de variar el disseny del conducte per evitar possibles sorolls, així com d'altres possibles fonts, aspecte que caldrà tenir ben present al realitzar l'estudi, més enllà del condicionament i de l'aïllament acústic de la sala.

-Massoni estudiarà la integració de vegetació amb planta preservada al mur de fons de la sala de plens, també a la part alta del revestiment vertical de la sala de presidents. A l'ull de l'escala que connecta el distribuïdor de la sala de plens amb el vestíbul de planta baixa de Can Serra s'estudiarà la incorporació de plantes amb reg hidropònic.

-J. Cavero exposa que caldrà preveure el vot electrònic des de cada escó, identificant tipus de vot, electe, i grup polític. D. Pujol planteja el disseny d'una pantalla integrada als pupitres dels escons, abatible si escau, amb funcions de vot electrònic i de seguiment d'intervencions en streaming. Al respecte del vot electrònic informa que caldrà escollir el tipus d'identificació personal (impremta dactilar, DNI e, targeta corporativa...). D. Pujol planteja també la incorporació de pantalles integrades tant a la sala de públic com a la sala de presidents. Es suggereix també la incorporació l'il.luminació de color, integrada en algun revestiment de la sala de plens, al·legòrica a dates o efemèrides que es vulgui destacar.

-S. Novoa exposa la conveniència que els RACK s'incorporin dins els magatzems.

Sense més assumptes que tractar es dona per finalitzada la reunió a les 10,15 hores, reunió iniciada a les 8,45 hores.

PROJECTE REFORMA SALA DE PLENS CAN SERRA

Acta videoconferència 22 juliol 2022

Assistents:

-Oriol Cusidó; T9sArquitectes

-**Antoni Escursell**, **Josep M. Blanch i Josep González**; Engipractic

-Jordi Cavero (caverobj@diba.cat), Direcció Serveis Edificació i Logística (DSEL),

Assumptes:

-J. Cavero exposa la finalitat de reunió de coordinació del projecte de reforma de la sala de plens de Can Serra, destinada a concretar, amb caràcter prioritari, aspectes relatius a les propostes d'evacuació, contra incendis i als passos de les instal·lacions tècniques, integrant les esmentades propostes en el projecte d'arquitectura, a fi i efecte de disposar del projecte bàsic el 29 de juliol per tal d'accelerar la sol·licitud de la llicència d'obres.

-A. Escursell comunica que entre el 26 i 27 de juliol disposarà de la definició i posició de les màquines i conductes de climatització i ventilació, O.Cusidó concretarà la posició exacta de les reixes corresponents. Es proposen impulsions per cal ras i retorns per sota paviment. A. Escursell avança que ateses les actuacions de reforma de les instal·lacions existents, tant de climatització com de ventilació, caldrà renovar dites instal·lacions a l'espai ocupat per carteria.

-A. Escursell planteja la incorporació d'una cortina tallafocs (material tèxtil sobre el qual llisqui l'aigua) en l'accés principal a la sala de plens. Atesa la dificultat per integrar la cortina tallafocs amb les portes corredisses de planta circular s'acorda, segons la proposta de l'O. Cusidó, la incorporació de dues cortines tallafocs perpendiculars al parament dels ascensors. A. Escursell facilitarà fitxa tècnica amb les característiques de la cortina tallafocs per a la seva integració al projecte.

-En relació al traçat de les instal·lacions d'electricitat, dades, audiovisuals, megafonia...es proposa que transcorri per sota del paviment, punxant verticalment als pupitres dels escons dels diputats, taula presidencial i habilitats nacionals.

-Els pupitres dels escons dels diputats i la taula presidencial estaran electrificats, amb connexió de dades i megafonia, amb els endolls corresponents. Disposaran de pantalla adaptada per efectuar les votacions corresponents. Tot plegat estarà integrat al peto del pupitre, segons disseny acordat amb la consultora Gobelin, encarregada del disseny de l'enllumenat i audiovisuals de la sala.

-S'habilitaran 2 RACKS, un a la sala de control i un altre al magatzem adjacent a la sala de presidents.

-A la sala de control caldrà preveure-hi dues persones, conseqüentment es modificarà la posició de la porta d'accés d'aquest espai.

-Caldrà modificar la posició de la BIE existent.

-O. Cusidó penjarà a la carpeta compartida documentació relativa a la darrera versió dels plànols del projecte bàsic.

-Propera reunió de seguiment, videoconferència via Teams, dimecres 27 de juliol a les 18 hores.

-J. Cavero agraeix l'assistència a tothom, així com les aportacions efectuades per a la redacció del projecte bàsic, que caldrà lliurar el 29 de juliol, via mail adreçat a caverobj@diba.cat, amb signatura electrònica dels arxius amb format pdf, tant de la documentació relativa al projecte d'arquitectura com de les instal·lacions tècniques.

Sense més assumptes que tractar es dona per finalitzada la reunió a les 17 hores, reunió iniciada a les 16 hores.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE REFORMA SALA DE PLENS CAN SERRA

Acta videoconferència 27 juliol 2022

Assistents:

-Oriol Cusidó; T9sArquitectes

-**Antoni Escursell**, **Josep M. Blanch i Josep González**; Engipractic

-Jordi Cavero, Direcció Serveis Edificació i Logística (DSEL),

Assumptes:

-Es dona conformitat l'acta de la reunió, mantinguda mitjançant vídeo conferència, el passat 22 de juliol.

-J. Cavero exposa la finalitat de reunió de coordinació del projecte de reforma de la sala de plens de Can Serra, destinada a aprofundir els assumptes tractats a darrera la reunió el 22 de juliol, principalment sobre les propostes d'evacuació, contra incendis i la instal·lació de ventilació i climatització, integrant les esmentades propostes en el projecte d'arquitectura, a fi i efecte de disposar del projecte bàsic el 29 de juliol per tal presentar la sol·licitud de la llicència d'obres dins el mes de setembre.

-A. Escursell proposa simplificar la dotació de les cortines tallafocs, incorporant una sola cortina perpendicular al parament dels ascensors al costat de l'escala del vestíbul, en comptes de les dues proposades a l'anterior reunió, atès que serà suficient per garantir la sectorització de la referida escala. En qualsevol cas caldrà garantir que les portes dels ascensors siguin EI-30.

-A. Escursell exposa les característiques de la nova màquina climatitzadora, compatible amb sistema BMS. En relació a la seva posició es prioritza aquella que faciliti el seu muntatge i manteniment. Conseqüentment es proposa que se situï sobre la rampa del pàrquing, a l'alçada de la caixa dels ascensors. Es discuteix el traçat dels conductes de climatització, impulsió i retorn, dels diferents espais (sala plans, espais públic i sala presidents), a fi i efecte de disminuir recorreguts i sorolls i de garantir la seva integració dins del projecte arquitectònic. A. Escursell passarà a O. Cusidó fitxa tècnica de la màquina climatitzadora i nova proposta de recorregut i dimensionat de conductes, detallant les seccions corresponents.

-Es proposa incorporar un ramal de ventilació que doni servei a l'espai de carteria.

-A. Escursell informa que la memòria contra incendis es troba en fase de redacció.

-J. Cavero confirma que les pantalles dels pupitres dels diputats/es i de la taula presidencial seran de 15". Es desestima l'opció d'amagar les pantalles sota els pupitres mitjançant un mecanisme automàtic, atès que les dimensions resultants comprometen l'espai necessari per a les cames, especialment per a les cadires de rodes. Conseqüentment O.Cusidó desenvoluparà, dins del projecte executiu, un disseny que integri les pantalles al peto dels pupitres i taula presidencial.

-O. Cusidó sol·licita a J. Cavero la fitxa de patrimoni de Can Serra.

-O.Cusidó sol·licita a A. Escursell informació sobre la classificació de l'activitat de l'edifici. A. Escursell confirma que es tracta d'un edifici d´ús administratiu amb pública concurrència.

-A. Escursell prepararà estimació econòmica de les actuacions corresponents, per tal de ser incorporades al pressupost del projecte bàsic.

-J. Cavero agraeix l'assistència a tothom, així com les aportacions efectuades per a la redacció del projecte bàsic, que caldrà lliurar el 29 de juliol, via mail adreçat a caverobj@diba.cat, amb signatura electrònica dels arxius amb format pdf, tant de la documentació relativa al projecte d'arquitectura com de les instal·lacions tècniques.

Sense més assumptes que tractar es dona per finalitzada la reunió a les 18,50 hores, reunió iniciada a les 18 hores.

PROJECTE REFORMA SALA DE PLENS CAN SERRA

Acta reunió 29 setembre 2022

Assistents:

-Oriol Cusidó, Irene Marzo; T9sArquitectes

-**Antoni Escursell**, **Josep M. Blanch i Josep González**; Engipractic

-Francesc Álvarez; Gabinet Seguretat (primera part de la reunió, seguretat i control d'accessos)

-Saúl Novoa, Jordi Cavero; Direcció Serveis Edificació i Logística (DSEL)

Assumptes:

1. Seguretat i control d'accessos

-S'exposen a F. Álvarez aspectes generals relatius a la concepció del projecte bàsic de reforma de la sala de Plens, trobant-se en execució la definició del projecte executiu.

-Es determinen sobre plànol aquelles portes que aniran equipades amb control d'accés off line, equipades amb control d'accés integrat i bateria, tipus *Saltor* o similar.

-La porta corredissa d'accés a la sala de Plens, motoritzada i amb opció d'obertura desembragable, estarà equipada amb CPU equipada amb connexió elèctrica i a xarxa, situada en un indret fàcilment accessible.

-F. Álvarez enviarà informació sobre models i dimensions de control d'accés, panys i CPU.

-Els sensors volumètrics es connectaran centralitzadament al control d'intrusió. F. Álvarez enviarà proposta de posició dels elements i documentació de referència per a la seva integració al projecte d'arquitectura.

-F. Álvarez contempla, a priori, la instal·lació de 5 o 6 càmeres videovigilància connectades al RACK informàtica. Enviarà proposta de posició dels elements i documentació de referència per a la seva integració al projecte d'arquitectura.

-En relació a les xarxes corporatives i més concretament a l'electrònica de dites xarxes F. Álvarez aconsella contactar amb Eduard Espallargas (espallargase@diba.cat) de la Direcció de Serveis de Tecnologies i Sistemes.

2. Desenvolupament projecte bàsic i presentació projecte executiu

-J. Cavero informa sobre el vistiplau corporatiu a la redacció del projecte bàsic. En qualsevol cas caldrà aprofundir, especialment, en els aspectes següents:

-Disseny dels pupitres dels diputats/es amb equips audiovisuals que afavoreixin l'ús versàtil de la sala

-Disseny i dimensionat dels pilars de tancament de la porta corredissa

-Nova proposta de mur verd dins la sala de presidents, en compte del fons de la taula presidencial

-La redacció de l'estudi de seguretat i salut es redactarà per part de la DSEL. Un cop redactat es tramitarà la sol·licitud de llicència d'obres amb el referit projecte bàsic.

-J. Cavero recorda que la presentació del projecte executiu s'efectuarà d'acord amb els decrets que regulen la seva adjudicació, arquitectura i instal·lacions respectivament, així com dels plecs de condicions tècniques. Data límit de lliurament del projecte executiu de les instal·lacions tècniques 13 de novembre (essent festiu passa al 14 de novembre) i del projecte executiu d'arquitectura 14 de novembre.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

3. Redacció projecte executiu

-Ateses les afectacions als espais actualment ocupat per Carteria, com per exemple el pas de les noves instal·lacions de climatització que donaran servei a la sala de Plens i als espais annexes, s'acorda la renovació integral de les instal·lacions existents als espais de Carteria, això com del cel ras, mantenint la posició dels fancoils i instal·lant un nou cel ras similar a l'existent. D'altra banda es contemplarà el tancament amb paret d'obra del parament vertical actualment tancat amb una mampara. J. Cavero facilitarà plànol amb proposta de nova distribució dels llocs de treball.

-Es dimensionaran climatitzadors independents per als espais objecte de reforma (sala Plens i vestíbul, sala presidents, sal públic). Els climatitzadors resultants s'instal·laran al sostre de la rampa del pàrking i a la sala de màquines AC existent. El climatitzador existent al sostre dels actuals lavabos, que dona servei a planta baixa, es desplaçarà al sostre de la rampa del pàrking.

-La impulsió d'aire a la sala de plens es produirà a través de les tabiques verticals que conformen els canvis de nivell del nou cel ras. El retorn es produirà a través de les tàbiques que configuren el graonat de l'hemicicle.

-Engipractic lliurarà a T9sArquitectes dins la setmana del 3 al 7 d'octubre, el dimensionat i posició dels climatitzadors, el dimensionat i recorregut dels conductes de clima i la dimensió de les obertures d'impulsió i retorn, a fi i efecte que s'integrin a la proposta d'arquitectura.

-Engipractic prepararà llistat de punts a integrar al BMS.

-La proposta d'il·luminació de la sala de Plens es troba definida al projecte bàsic. Resta pendent que Gobelin, consultoria d'escenotècnia i audiovisuals, defineix la il·luminació dels espais annexos.

-Per concretar detalls relatius al disseny de la instal·lació d'enllumenat d'emergència Engipractic contactarà amb S. Novoa per efectuar visita in situ.

-En relació a l'entrada i sortida del material necessari per a l'execució de les obres es proposa utilitzar l'escala de cargol, instal·lant-hi un polispast i sectoritzant el vestíbul amb un tancament vertical, establint-se un pas directe amb el carreró interior configurat per l'edifici noble i a la nova seu, amb accés de vehicles des de Rambla de Catalunya. Com a possible alternativa es proposa utilitzar el pati de llums del carrer Còrsega.

-J. Cavero agraeix l'assistència a tothom, així com les aportacions efectuades per a la redacció del projecte executiu. Sense més assumptes que tractar es dona per finalitzada la reunió a les 11 hores, reunió iniciada a les 9 hores.

PROJECTE REFORMA SALA DE PLENS CAN SERRA

Acta reunió 13 octubre 2022

Assistents:

-Oriol Cusidó, Irene Marzo, Manel Marín; T9sArquitectes

-**Antoni Escursell**, **Josep M. Blanch, Josep González, Àngel Gil**; Engipractic

-David Pujol; Gobelin

-Carlos Piqueras; Mind the sound

-J.A Vidal (en respresentació de E. Espallargas); Direcció Serveis Tecnologies i Sistemes (DSTiS)

-Saúl Novoa, Antonio Martín, Jordi Cavero; Direcció Serveis Edificació i Logística (DSEL)

Assumptes:

1. Seguretat i control d'accessos

-Pendent que F. Álvarez (Gabinet Seguretat) faciliti plànol amb posició dels equips i càmeres de seguretat

2. Electrònica i integració amb xarxes corporatives

-J.A. Vidal excusa l'assistència de E. Espallargas i informa que caldrà preveure un RACK principal (planta de 80x80 cm) al costat de la sala de baixa tensió, també un RACK secundari per audiovisuals. Caldrà preveure comunicació amb la sala del CPD, ubicada a l'edifici noble de Can Serra. Les connexions seran amb fibra i coure.

En relació a l'electrònica de xarxes J.A. Vidal manifesta la necessitat que sigui compatible amb la xarxa corporativa (XTREM), anàlogament amb la xarxa WIFI (XTREM). Proposa que tots els sistemes i cablatge (categoria 6A) siguin del mateix fabricant.

Abans de l'inici de les obres caldrà efectuar un estudi previ de les instal·lacions que actualment transcorren pel cel ras registrable mitjançant passarel·la, així com la connexió de la sala de baixa tensió amb els muntants de l'edifici. T9sArquitectes procedirà al nou disseny del referit cel ras de pas d'instal·lacions. A. Martín exposa que cas que el cel ras fos accessible per tasques operaris de manteniment tindria la condició d'espai confinat, fet que requeriria les corresponents ventilacions.

Caldrà retirar durant les obres les antenes de telefonia (dues de Movistar i dues de Vodafone) que actualment donen servei a la planta soterrani 1. Es procurarà que les noves antenes (posició i model) s'integrin al nou espai objecte de reforma.

3. Audiovisuals

-J. Cavero recorda que atès el caràcter de la sala de Plens, el disseny dels pupitres i la dotació dels sistemes audiovisuals haurà de ser versàtil, facilitant el pas de 51 electes (ple constitució) al nombre d'electes corresponents (actualment 45) a l'hemicicle.

-D. Pujol exposa que els escons estaran dotats amb unitat de conferència (micròfon, gravació videoacta, altaveu integrat, vot electrònic mitjançant targeta o empremta dactilar, connexió audio...). Dites unitats poden estar connectades amb cable o bé via WIFI. En relació a les pantalles de televisió es plantegen dues opcions: pantalles individuals a cada escó, de 15" model Alviral o similar equipades amb faristol orientable (que caldria fabricar expressament); o bé dues pantalles mòbils al costat de la sala presidencial, de 65" (es podrien utilitzar les pantalles mòbils sobre rodes inicialment previstes a la sala de presidents). La segona opció hauria de contemplar la dotació de pantalles individuals a la taula presidencial. La propietat definirà l'opció escollida per ser incorporada al projecte executiu.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

-En qualsevol cas T9sArquitectes planteja la necessitat de dissenyar la integració de les canaletes i punts de connexió resultant als pupitres, incorporant també connexió elèctrica i USB a més a més de les connexions necessàries per la unitat de conferència i, si escau, la televisió individual.

-En relació a la gravació de la videoacta D. Pujol manifesta que cal comptar amb l'assistència d'un auxiliar d'Intervenció General, a més a més d'un tècnic d'audiovisuals. T9sArquitectes exposen que la sala de control ja està dimensionada per ubicar-hi dues persones.

4. Vegetació i mur verd

-J.Cavero exposa que finalment no s'incorporarà el mur verd al fons de la taula presidencial, conseqüentment el referit parament vertical estarà revestit en la seva totalitat amb fusta, sense generar espais buits, a fi i efecte que posteriorment es pugui incorporar un element al·legòric sobre el rol de la Diputació de Barcelona.

-T9sArquitectes manifesten que atesa la dificultat per incorporar amb èxit un mur verd a la sala de presidents, desaconsellen dur a terme aquesta opció.

-Es mantindrà la planta enfiladissa al voltant del pilar de l'escala helicoidal.

5. Condicionament i aïllament acústic i tractament dels sorolls

-T9sArquitectes i Mind the sound es coordinaran per definir el disseny de la porta corredissa de la sala de Plens i les cortines separadores amb les sales annexes.

-Atesa la morfologia de les sales caldrà col·locar altaveus zenitals, que impulsin el so de dalt cap a baix, integrats al cel ras.

-Per possibilitar l'anàlisi dels sorolls derivats de la instal·lació de climatització Engipractic facilitarà a Mind the sound, abans del 31 d'octubre, documentació detallada relativa als climatitzadors, conductes i reixes.

6. BMS

-Engipractic incorporarà al projecte executiu el llistat de punts a integrar al BMS.

7. Il·luminació sales

-D. Pujol exposa que amb el disseny d'il·luminació previst a la sala de Plens es idoni per a les càmeres de filmació. No obstant el nivell d'il·luminació assolit, al voltant dels 300 lux, és insuficient per als escons. Conseqüentment caldrà reforçar la il·luminació dels pupitres fins assolir els 500 lux.

8. Climatització i ventilació

-Es contrasta la proposta inicial de climatització dissenyada per Engipractic i s'acorda que T9sArquitectes elaborarà una contraproposta de traçat de conductes i posició de reixes integrada al projecte. Els conductes de climatització incorporaran registres per a la seva neteja.

-Pendent que Engipractic redacti una proposta relativa a la ventilació dels espais de servei (lavabos, magatzem...)

9. Protecció contra incendis

-Engipractic facilitarà a T9sArquitectes detalls relatius a la cortina d'aigua que sectoritzarà el vestíbul del soterrani 1 amb l'escala helicoidal a fi i efecte que integri correctament als revestiments verticals i al cel ras.

-S'acorda realitzar una cala al sostre de la sala de plens per comprovar el recobriment de formigó del nervi inferior del sostre reticular, S. Novoa coordinarà la seva execució. Independentment del resultat de l'esmentada cala Engipractic incorporarà als amidaments i pressupost una partida destinada a repassos de l'ignifugat existent, com a previsió de possibles deterioraments provocats per l'execució de les obres. A. Martín coordinarà l'execució d'una cala per determinar la possible existència d'amiant a l'ignifugat de protecció de l'estructura.

10. Electricitat

-T9sArquitectes efectuaran una proposta relativa la pas de les instal·lacions elèctrica i dades i l'enviaran a Engipractic.

11. Desguassos

-T9sArquitectes recorda que caldrà elevar la posició del conducte d'aigües pluvials que transcorre pel cel ras de la sala de plens paral·lelament al mur de l'edifici noble, per tal de guanyar l'alçada lliure fins al nou cel ras de la taula presidencial.

12. Execució de les obres i estudi de seguretat i salut

-A. Martín proposa que l'obra estigui tancada, evitant les màximes interferències amb la resta de l'edifici. En aquest sentit es planteja el tancament del vestíbul i la utilització de tres possibles alternatives per al nucli vertical de connexió amb la planta soterrani (escala helicoidal equipada amb muntacàrregues, muntacàrregues existent o bé muntacàrregues dins pati ventilació c/Còrsega). En qualsevol cas caldrà preveure el tancament segellat del vestíbul per evitar la introducció de pols, la reserva d'espais per a l'accés de vehicles i acopi de materials, i la reserva d'espais destinats a vestidors, serveis i menjadors de les persones treballadores, apuntant-se la possibilitat que l'actual espai polivalent del vestíbul i una zona de l'aparcament puguin acollir parcialment dites funcions.

-Ateses les molèsties de soroll, derivades especialment de la fase d'enderrocs dels forjats existents, es planteja la possibilitat que el personal de Can Serra teletreballi durant el temps que sigui precís. Caldrà preveure el reforç de la seguretat durant les obres, al respecte S. Novoa considera que es podrà assumir per part de la propietat.

-A. Martín avançarà una primera proposta d'estudi de seguretat i salut i la compartirà amb M. Marín per comprovar in situ la seva viabilitat.

J. Cavero agraeix l'assistència a tothom, així com les aportacions efectuades per a la redacció del projecte executiu, recordant que la data límit per al seu lliurament és el proper 14 de novembre. Sense més assumptes que tractar es dona per finalitzada la reunió a les 12 hores, reunió iniciada a les 10 hores.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE REFORMA SALA DE PLENS CAN SERRA

Acta reunió 21 desembre 2022

Assistents:

-**Antoni Escursell**, Engipractic

-Oriol Cusidó, T9sArquitectes

-Teresa Planes, Antonio Cabrera, Saúl Novoa (via Teams), **Jordi Cavero** (DSEL)

Objectiu de la reunió:

Revisar la darrera versió del projecte executiu d'instal·lacions tècniques de la reforma de la sala de Plens, lliurada per Engipractic el passat 16 de desembre, formulant al referit consultor les observacions necessàries per tal que procedeixi a la finalització correcta del projecte objecte d'encàrrec per part de la Diputació de Barcelona.

A.Assumptes relatius als capítols del projecte:

1. Climatització

-Engipractic revisarà el càlcul de les càrregues tèrmiques, incorporant al projecte un nou full de càlcul, a fi i efecte de procedir a la correcta elecció dels climatitzadors. Es revisarà el dimensionat dels climatitzadors i la recirculació de l'aire, especialment al vestíbul i a l'espai actualment ocupat per Carteria. S'avaluarà la incorporació d'humidificadors d'aire.

-S'integrarà la posició dels difusors lineals d'aire amb l'especejament del cel ras de carteria, suggerint-se la supressió dels fancoils.

-Es revisarà el dimensionat dels conductes d'impulsió previstos al cel ras de la sala de públic/premsa, atès el nivell de soroll resultant fruit de la bifurcació del conducte.

-Per tal de facilitar el funcionament independent de la climatització de la sala de presidents es proposa incorporar un nou climatitzador independent, ubicat en les proximitats dels nous lavabos, prenent l'aire del pati on ventila l'ET.

-Es dissenyarà novament la distribució dels conductes d'aire de la sala de Plens, incorporant-se tres ramals de distribució, un per a cada vano estructural, en comptes de l'únic ramal previst actualment. S'incorporarà també un difusor lineal a la intersecció del parament vertical situat darrera la taula presidencial amb el cel ras, reduint-se i modificant-se la posició de les tuberes previstes al voltant del semicercle del celras situat davant la taula presidencial. En qualsevol cas Engipractic efectuarà una simulació sobre la impulsió de l'aire corresponent amb la nova distribució de conductes i tuberes.

-Caldrà preveure la substitució de la màquina de clima de la planta baixa per una nova climatitzadora. Conseqüentment Engipractic actualitzarà amidaments i pressupost.

2. BMS

-Engipractic incorporarà al pressupost una partida específicament destinada a la integració i comprovació dels diferents equips i sistemes al BMS.

3. Electricitat

-Es respectarà la concepció de les línies SAI existents.

4. Instal·lació contraincendis

-Engipractic contemplarà la connexió dels nous detectors a la centraleta existent.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. Il·luminació

-Engipractic actualitzarà els plànols presentats vetllant per la coherència dels punts de llum representats amb la llegenda corresponent, i incorporarà els estudis lumínics al projecte, d'acord amb els models de lluminàries facilitats per T9sArquitectes

6. Lampisteria

-Engipractic incorporarà al projecte tubs de plàstic, en comptes de metàl·lics. Anàlogament també per als tubs de la instal·lació de climatització.

7. Seguretat

-D'acord amb les observacions formulades al seu moment per part del tècnic referent del Servei de Gestió d'Operacions s'incorporaran connectors de fibra LC en comptes de SC.

B. Assumptes relatius als continguts del projecte:

1. Documentació pendent

-Engipractic incorporarà al projecte: pla manteniment, control qualitat, pla tractament de residus, quadre preus 2.

2. Plec de condicions

S'incorporaran els de l'ITEC, anàlogament amb arquitectura. T9sArquitectes s'ofereix per facilitar suport a Engipractic a través del seu aparellador per tal de disposar d'un document homogeni.

3. Amidaments i pressupost

-En el cas que se citin marques comercials concretes Engipractic afegirà a la descripció de les partides corresponents els seu caràcter equivalent o similar, atès que a la darrera versió del projecte la referida referència no apareix a tot arreu.

-Amb caràcter general Engipractic procedirà a la revisió del redactat i amidament de les partides (per exemple, 204 tuberes memòria, versus 228 tuberes amidaments), vetllant per la seva coherència tècnica i redacció completa, també per la unitat idiomàtica, atès que hi ha partides redactades en català i d'altres en castellà, també a la justificació de preus.

-El pressupost s'elaborarà amb banc de preus ITEC. Engiptractic es coordinarà amb T9sArquitectes per procurar la coherència del pressupost atès que arquitectura i instal·lacions tècniques conformaran un sol lot d'adjudicació de les obres.

-Costos indirectes. Actualment zero, s'acorda aplicar un 5%, també per arquitectura (lot 1) i audiovisuals (lot 2).

-Justificació de preus. S'unificaran els preus de mà d'obra adoptats per T9SArquitectes i Engipractic. D'altra banda Engipractic suprimirà la justificació de preus que no es corresponen amb l'obra.

-Se suprimirà del resum de pressupost el percentatge aplicat relatiu a seguretat i salut, 0,18%, atès que cal disposar d'un estudi de seguretat i salut específic, ja redactat per DSEL, amb un pressupost per a tota l'obra d'uns 50.000€.

-Engipractic comunica que disposarà d'un recurs extern per revisar i actualitzar els amidaments, els pressupost i els quadres de preus i justificacions corresponent.

C. Cloenda

Sense més assumptes que tractar es dona per finalitzada la reunió a les 14,45 hores, reunió iniciada a les 13 hores, acordant-se que s'enviarà acta als assistents, juntament amb la nota redactada per A. Cabrera, relativa a la revisió del la darrera versió del projecte d'instal·lacions tècniques lliurada el passat 16 de desembre.

AN **15. ANNEX JUSTIFICACIÓ TÈCNICA NO LOTS**

AN **15.1. Justificació tècnica**

El present projecte de REFORMA DE LA SALA DE PLENS DE CAN SERRA I ELS SEUS ESPAIS ANNEXES, conjuntament amb el projecte d'instal.lacions que el complementa i n'és part indissociable, a criteri de l'equip redactor, NO procedeix la seva divisió del contracte de l'obra en LOTS per raons tècniques tal i com seguidament s'exposa.

Els projectes d'arquitectura i d'instal.lacions, tot i correspondre a diferents encàrrecs i tècnics, s'han treballat de manera conjunta essent coordinats per l'equip d'arquitectura, que ha vetllat per tal de fer encaixar en els condicionants arquitectònics i de mobiliari les diferents xarxes d'instal.lacions (elèctriques, de climatització, de telecomunicacions, etc.).

La sala de plens de la Diputació de Barcelona es tracta d'un espai singular amb una alta càrrega de representativitat que obliga a integrar de manera precisa les diferents prestacions funcionals i tècniques en els elements de compartimentació i de mobiliari. La funcionalitat prevista de sala de plens, amb un mobiliari altament tècnificat per exemple, obliga a pensar tots els sistemes de manera integral, on una cosa depèn de l'altra, tal i com es pot observar en els plànols i documents del projecte. Tanmateix els paraments veritcals o els sostres no són simples elements d'acabat, sinó elements complexes que han de respodre al mateix temps la compartimentació funcional, les exigents prestacions acústiques i la integració d'unes instal.lacions versàtils, dificultant en gran mesura, la seva execució parcial.

La realització independent de les diverses prestacions compreses en el present projecte i el projecte d'isntal.lacions que el complementa, dificultarà la correcta execució del mateix, excessivament difícil o onerosa des del punt de vista tècnic i pot comportar problemes funcionals, tècnics i de manteniment en la vida útil dels espais projectats.

AN **15.2. Marc jurídic**

La divisió de l'objecte del contracte en lots es troba regulat a l'article 99 de la LCSP, en el que es disposa el següent:

"1. El objeto de los contratos del sector público deberá ser determinado. El mismo se podrá definir en atención a las necesidades o funcionalidades concretas que se pretenden satisfacer, sin cerrar el objeto del contrato a una solución única. En especial, se definirán de este modo en aquellos contratos en los que se estime que pueden incorporarse innovaciones tecnológicas, sociales o ambientales que mejoren la eficiencia y sostenibilidad de los bienes, obras o servicios que se contraten.

2. No podrá fraccionarse un contrato con la finalidad de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad o los relativos al procedimiento de adjudicación que correspondan. 2

3. Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, pudiéndose reservar lotes de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta. No obstante lo anterior, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos, que deberán justificarse debidamente en el expediente, salvo en los casos de contratos de concesión de obras. En todo caso se considerarán motivos válidos, a efectos de justificar la no división en lotes del objeto del contrato, los siguientes:

a) El hecho de que la división en lotes del objeto del contrato conllevase el riesgo de restringir injustificadamente la competencia. A los efectos de aplicar este criterio, el órgano de contratación deberá solicitar informe previo a la autoridad de defensa de la competencia correspondiente para que se pronuncie sobre la apreciación de dicha circunstancia.

b) El hecho de que, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultara la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente. (…)."

Conseqüentment, segons es disposa en aquest precepte en el supòsit que el contracte no es divideixi en lots s'haurà de justificar en el corresponent informe les raons per les quals el contracte no és objecte de fraccionament.

Barcelona, a febrer de 2023

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

III DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (PL)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

DG 0 ÍNDEX DE PLÀNOLS

DESCRIPCIÓ	FULLS	NÚM.
Antecedents i entorn		
Situació	1	01
Emplaçament	1	02
Plànol urbanístic	1	03
Estat actual		
Planta i secció generals	1	04
Planta	1	05
Seccions	1	06
Definició general		
Planta		
Espais i superfícies	1	07
Definició geomètrica	1	08
Seccions	2	09-10
Seccions constructives	3	11-13
Enderrocs		
Planta	1	14
Seccions	1	15
Sistema de compartimentació		
Divisòries verticals	1	16
Terres	1	17
Fusteries		
Plantes	1	18
Esquemes	2	19-20
Detalls de fusteria	2	21-22
Sistema d'acabats interiors		
Verticals i paviments	1	23
Sostres	1	24
Detalls		
Detalls singulars	1	25
Plantes detall	3	26-28

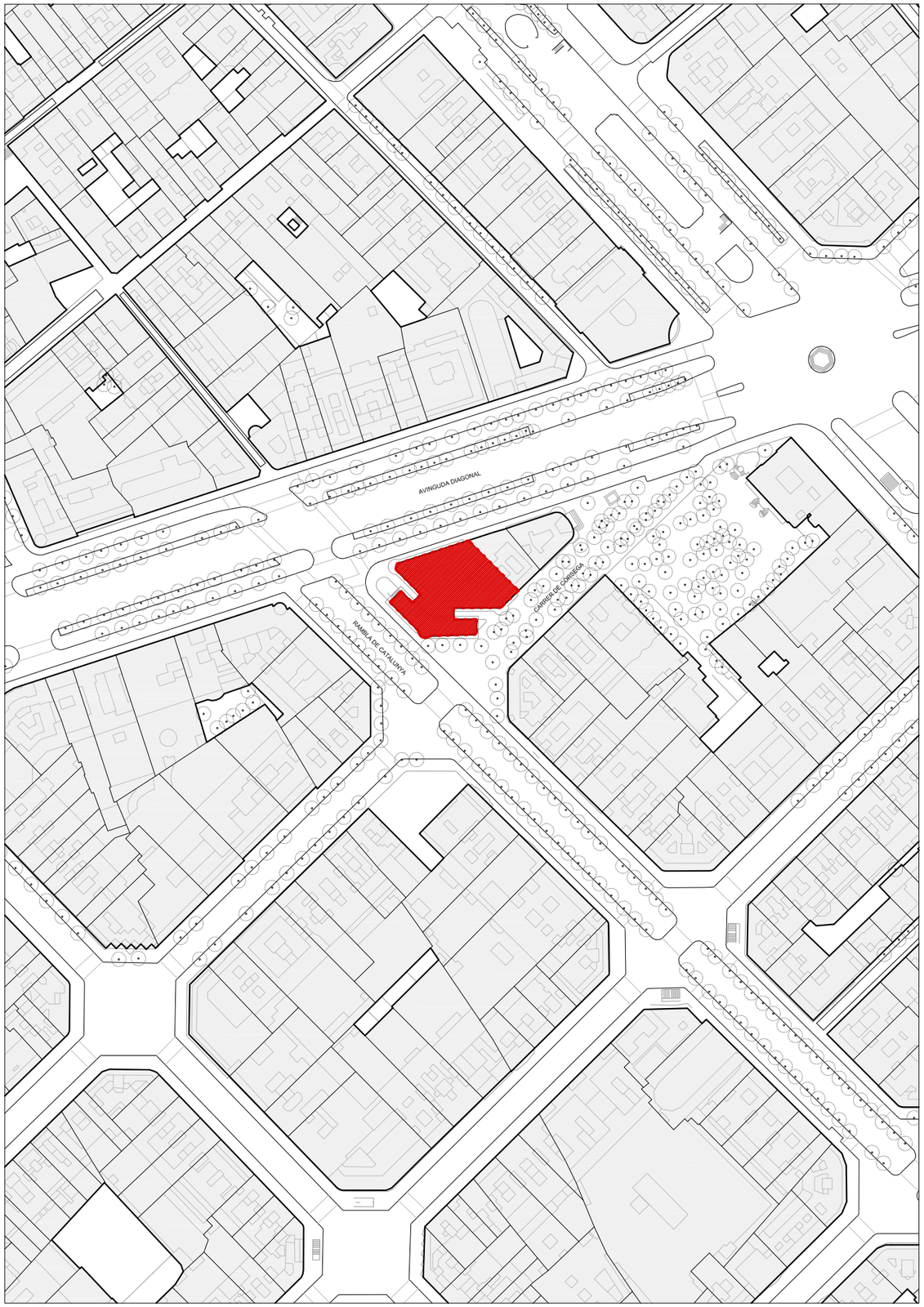
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Nucli de serveis
Plantes detall 2 29-30
Alçats detall 4 31-34

Equipament
Equipament fix 1 35
Detalls equipament 2 36-37

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

SITUACIÓ EN LA CIUTAT
1:20.000



SITUACIÓ
1:2.000

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SITUACIÓ

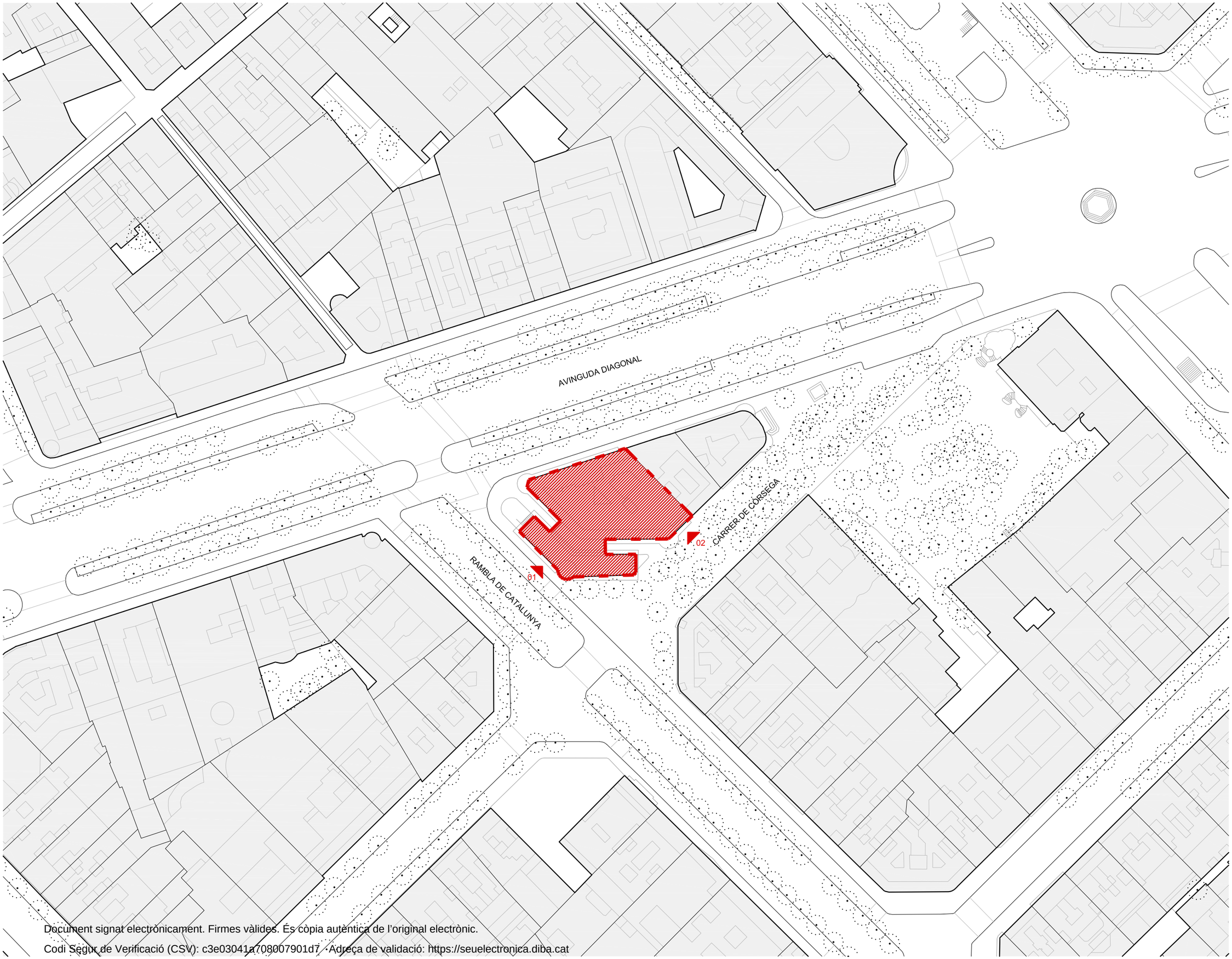
Escala	Núm. plànol	Full
1/2000 (A3)	01	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



01 ACCÉS PRINCIPAL

02 ACCÉS APARCAMENT

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.

P21CS2485

Títol del plànol

ANTECEDENTS I ENTORN EMPLAÇAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/1000 (A3)	02	1/1

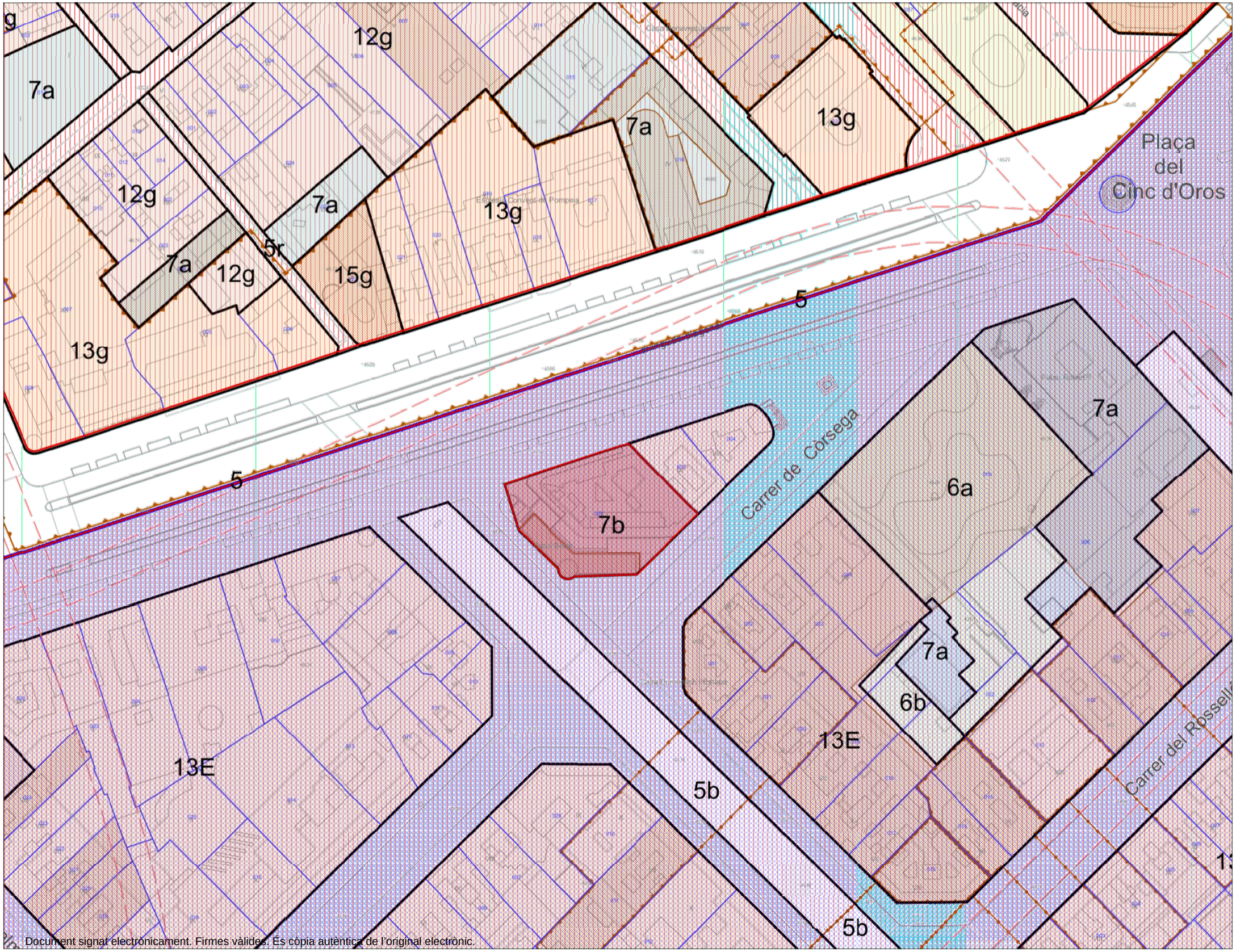
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

Data

Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 · Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
ANTECEDENTS I ENTORN
PLÀNOL URBANÍSTIC

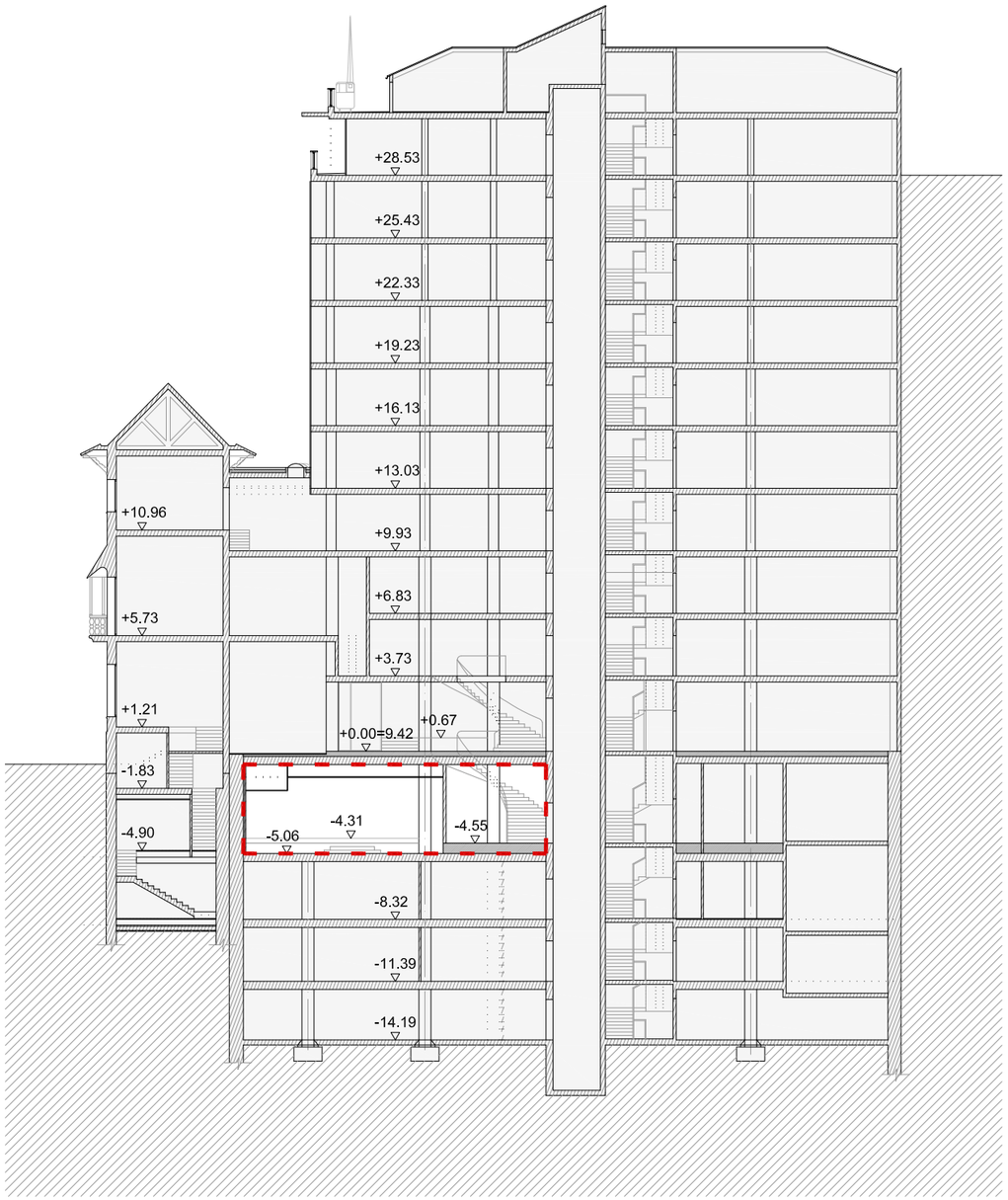
Escala	Núm. plànol	Full
1/1000 (A3)	03	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

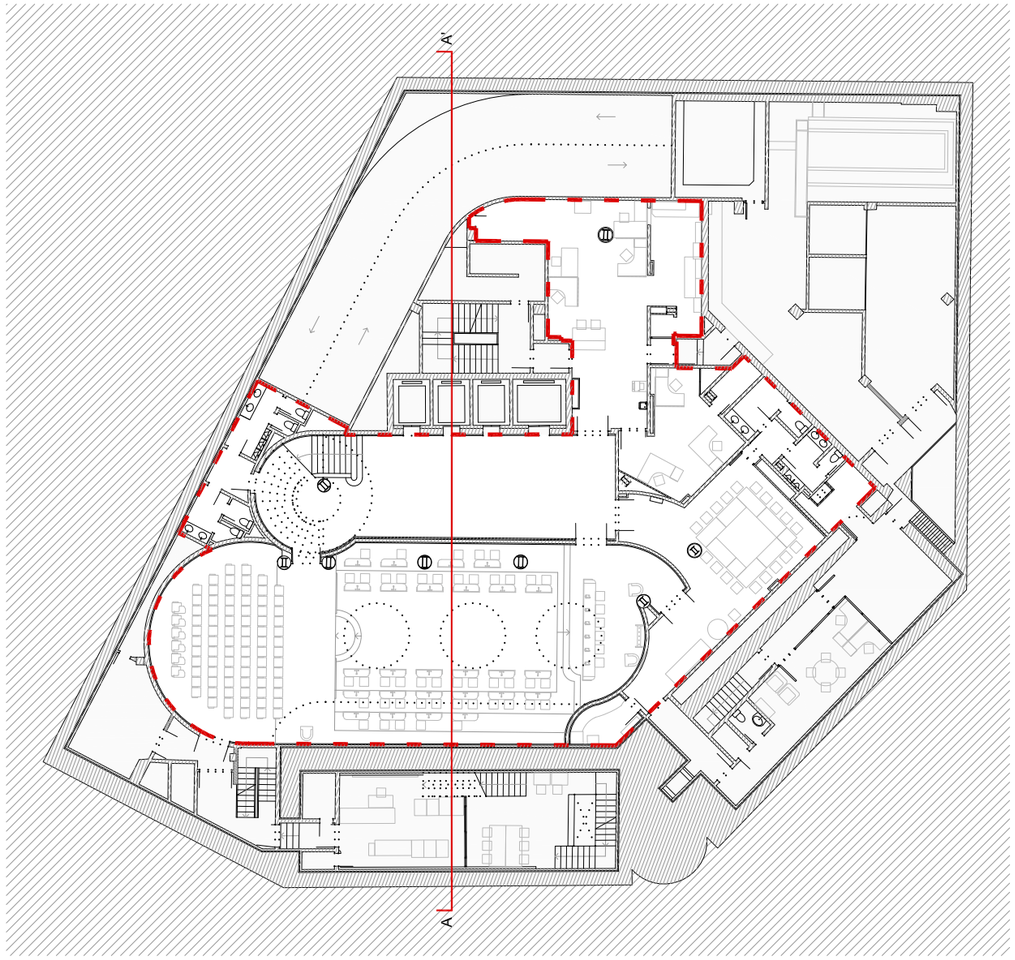
Els Arquitectes | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ



SECCIÓ AA' / EDIFICI DE CAN SERRA



PLANTA SOTERRANI -1

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485

Títol del plànol

ESTAT ACTUAL
PLANTA I SECCIÓ GENERALS

Escala	Núm. plànol	Full
1/300 (A3)	04	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

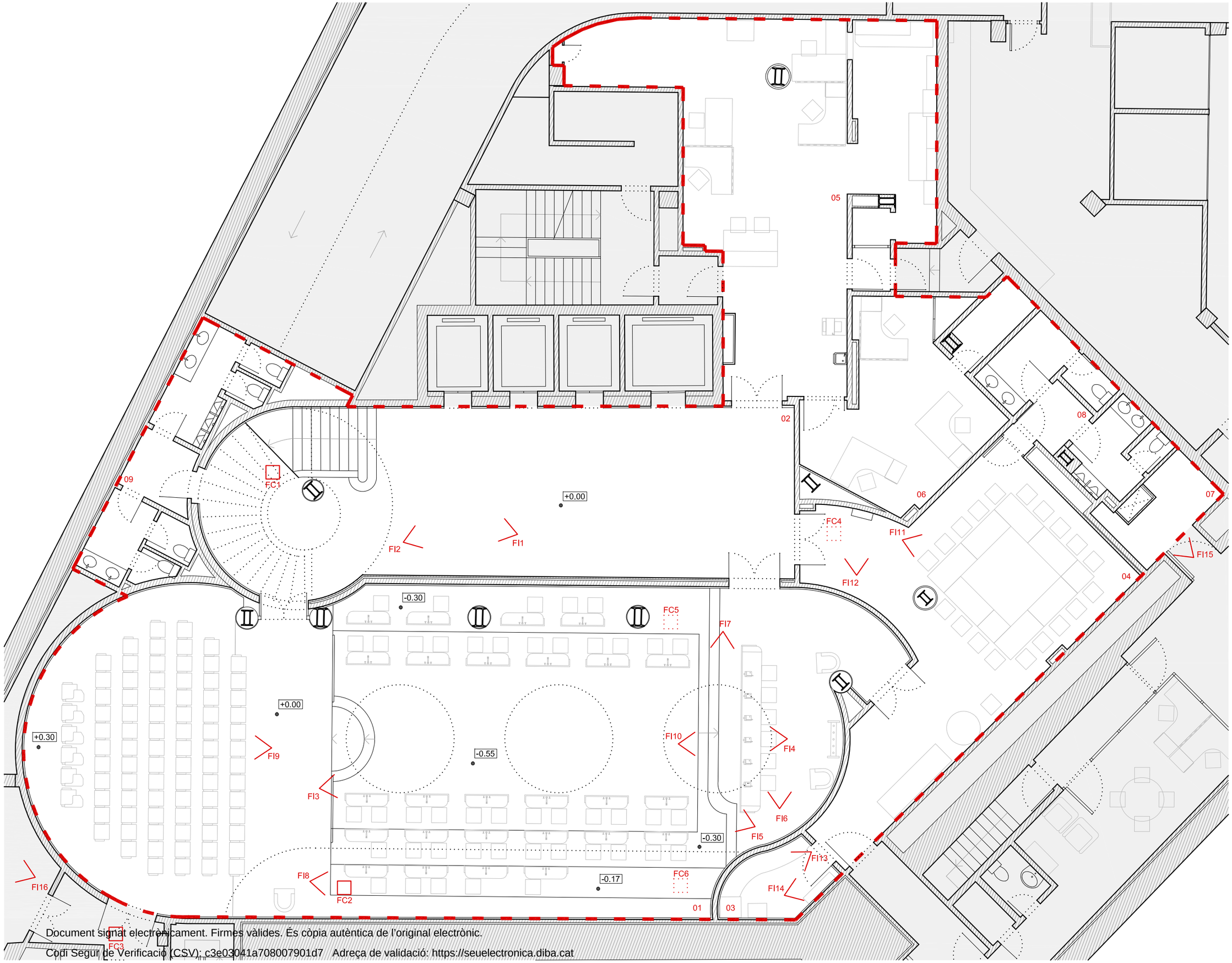
Comprovat — Data

Data

Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SUPERFÍCIES		
01	SALA DE PLENS	217.5 M2
02	VESTÍBUL	87.5 M2
03	SALA DE CONTROL	5.6 M2
04	SALA DE PRESIDENTS	57.4 M2
05	ESPAI DE CARTERIA	75.2 M2
06	DESPATXOS	27.6 M2
07	SALA INSTAL·LACIONS	5.7 M2
08	SERVEIS A	15.3 M2
09	SERVEIS B	18.8 M2
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		510.6 M2
SUPERFÍCIE TOTAL CONSTRUÏDA		540.1 M2

FIx — POSICIÓ FOTOGRAFIES (VEURE MEMÒRIA)

FCx — POSICIÓ CALES TERRA (FOTOS VEURE MEMÒRIA)

FCx — POSICIÓ CALES SOSTRE (FOTOS VEURE MEMÒRIA)

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
ESTAT ACTUAL
PLANTA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	05	1/1

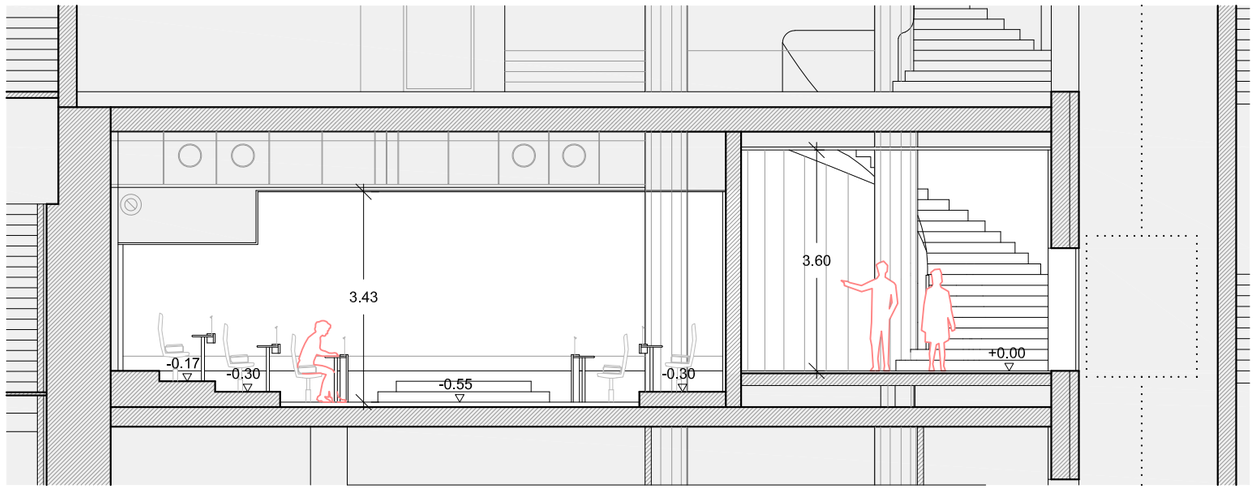
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

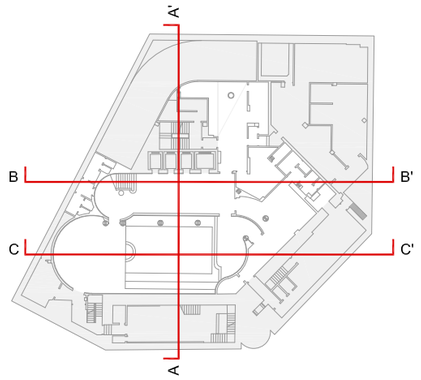
Data

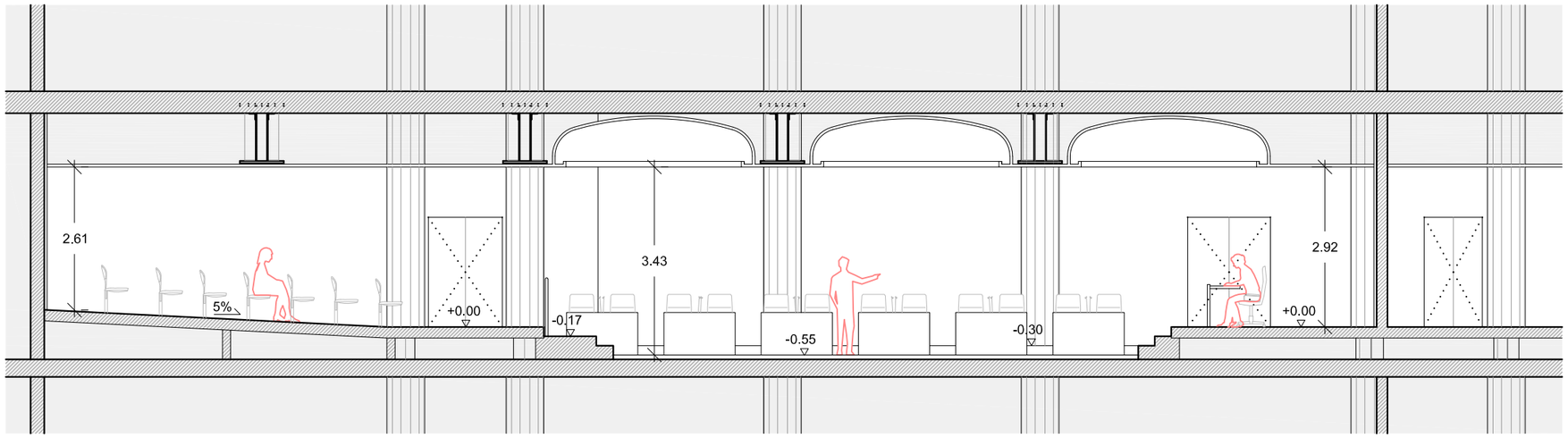
Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

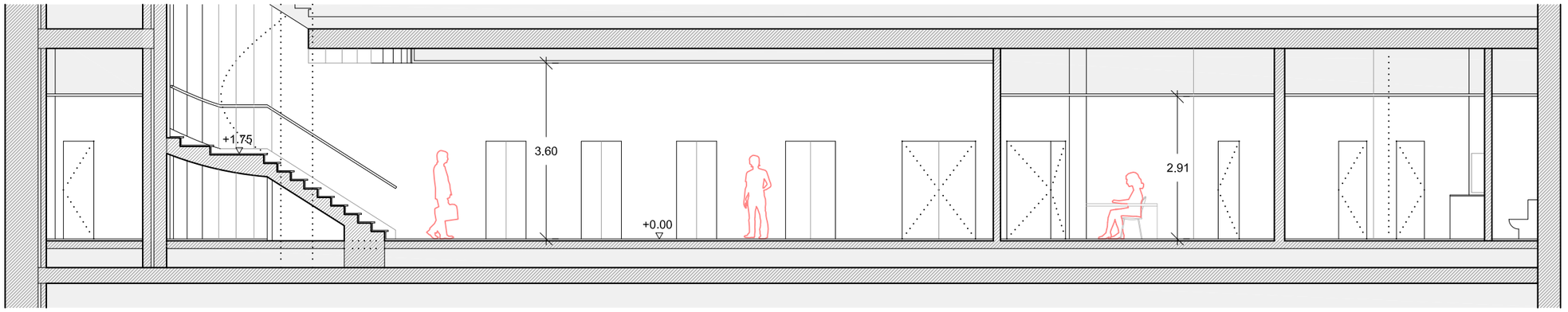


SECCIÓ AA'





SECCIÓ BB'



SECCIÓ CC'

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

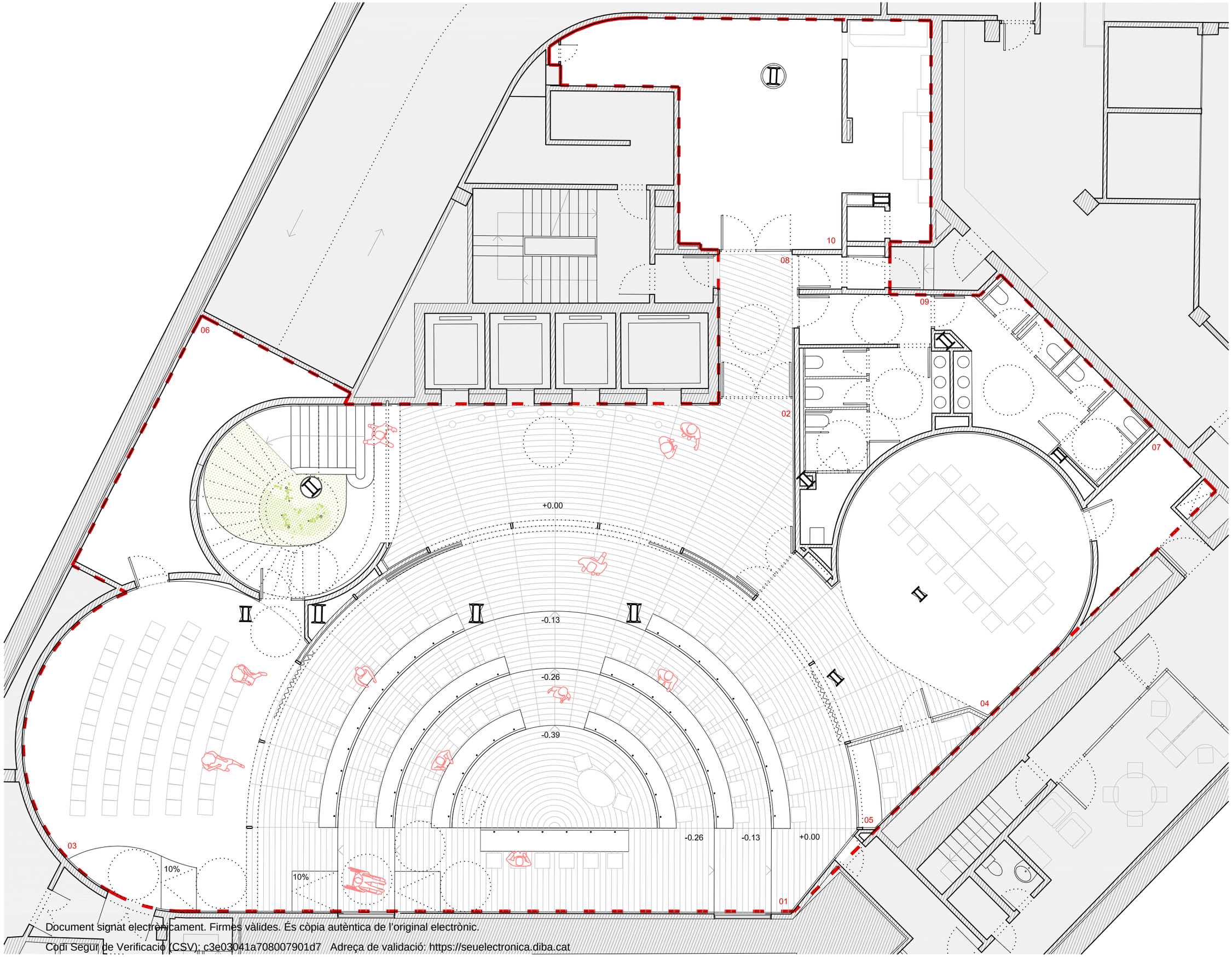
Títol del plànol
ESTAT ACTUAL
SECCIONS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	06	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SUPERFÍCIES

01	SALA DE PLENS (51 DIPUTATS)	176.9 M2
02	VESTÍBUL	80.3 M2
03	PREMSA/PÚBLIC (60 P.)	59.4 M2
04	SALA DE PRESIDENTS (16 P.)	58.5 M2
05	CONTROL	6.9 M2
06	MAGATZEM A	21.9 M2
07	MAGATZEM B	9.1 M2
08	DISTRIBUÏDOR	10.0 M2
09	SERVEIS	36.0 M2
10	ESPAI DE CARTERIA	56.6 M2
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		515.6 M2
SUPERFÍCIE TOTAL CONSTRUÏDA		540.1 M2

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

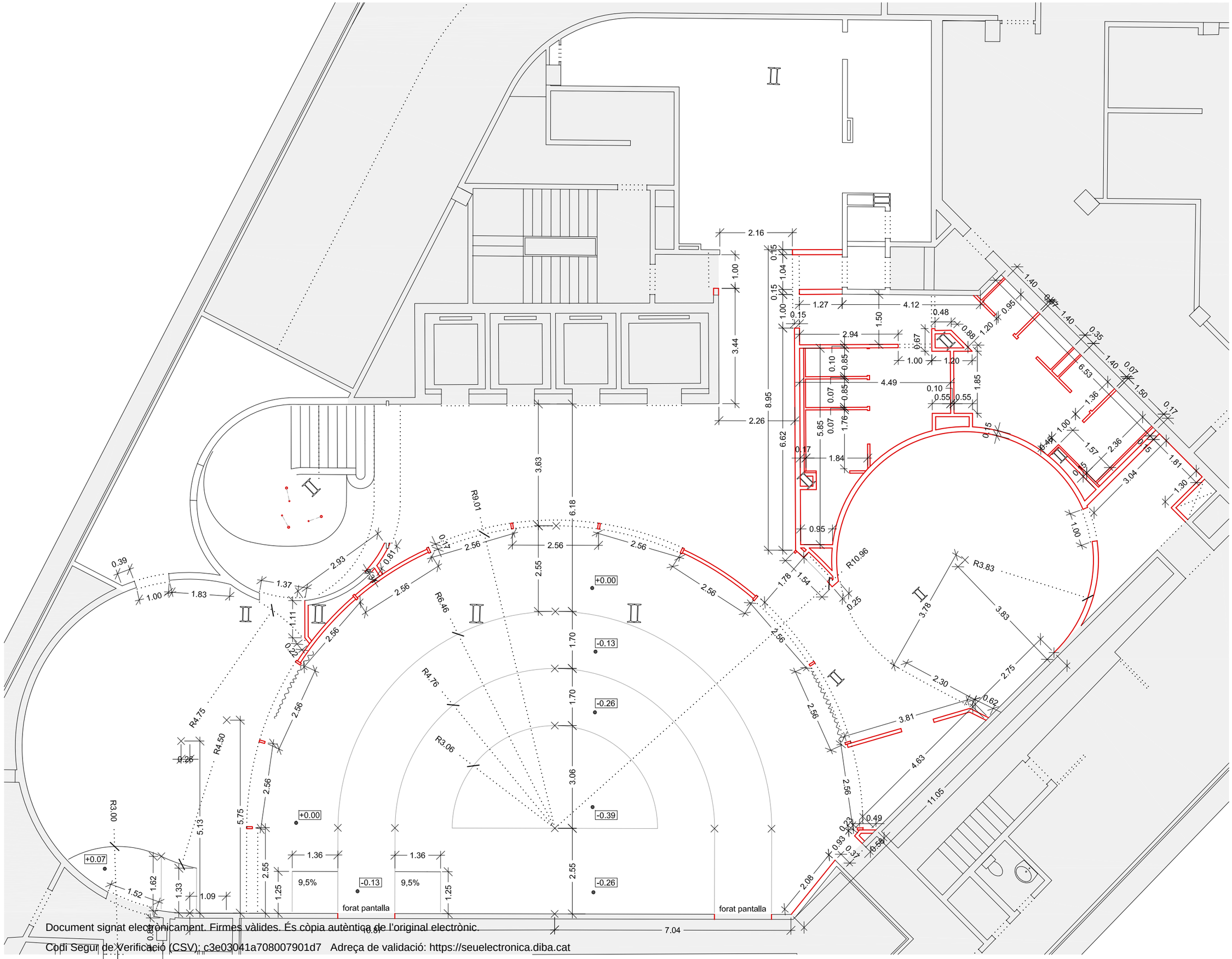
Títol del plànol
DEFINICIO GENERAL
PLANTA
ESPAIS I SUPERFÍCIES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	07	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485

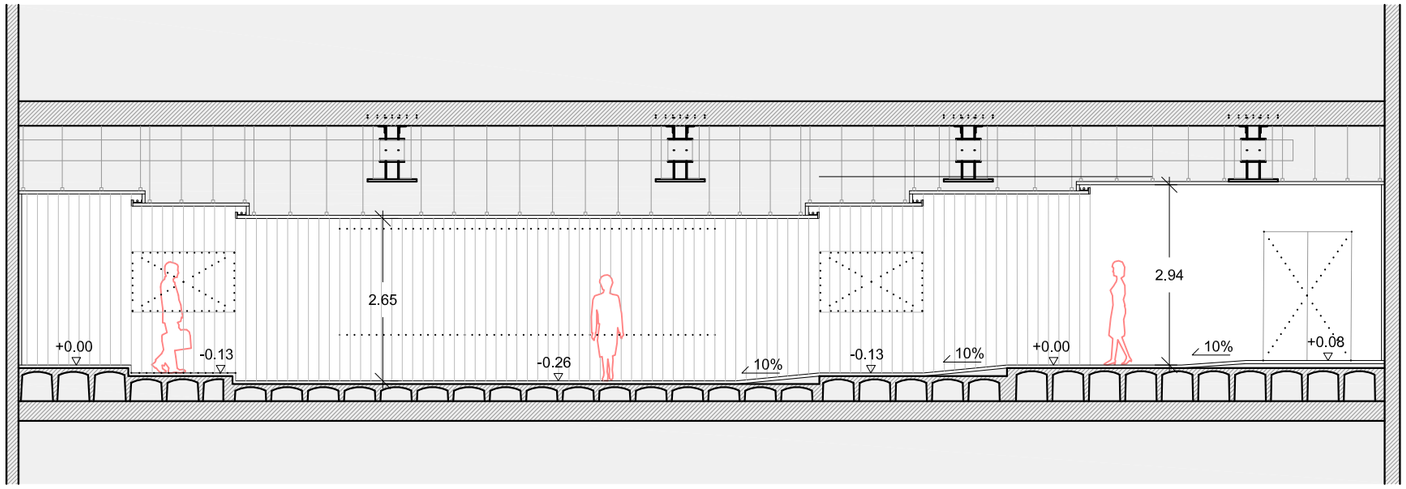
Títol del plànol
DEFINICIÓ GENERAL
PLANTA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	08	1/1

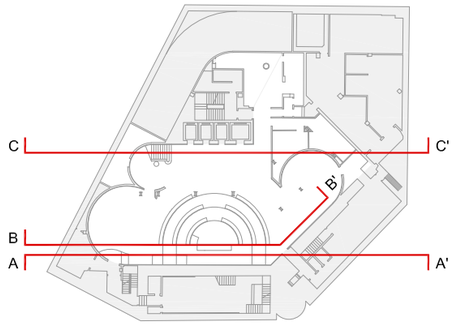
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

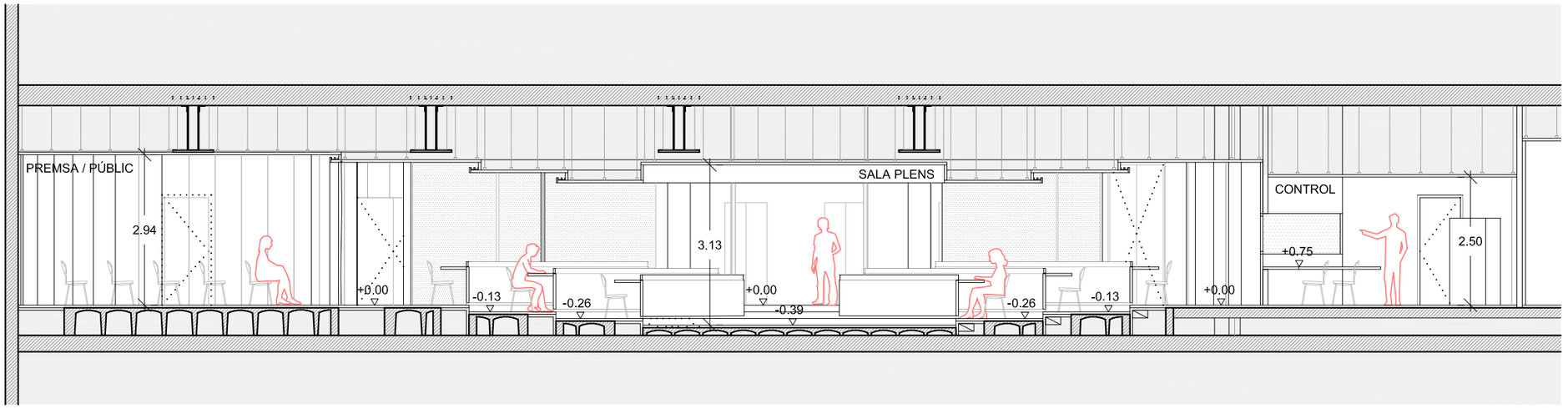
Els Arquitectes | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

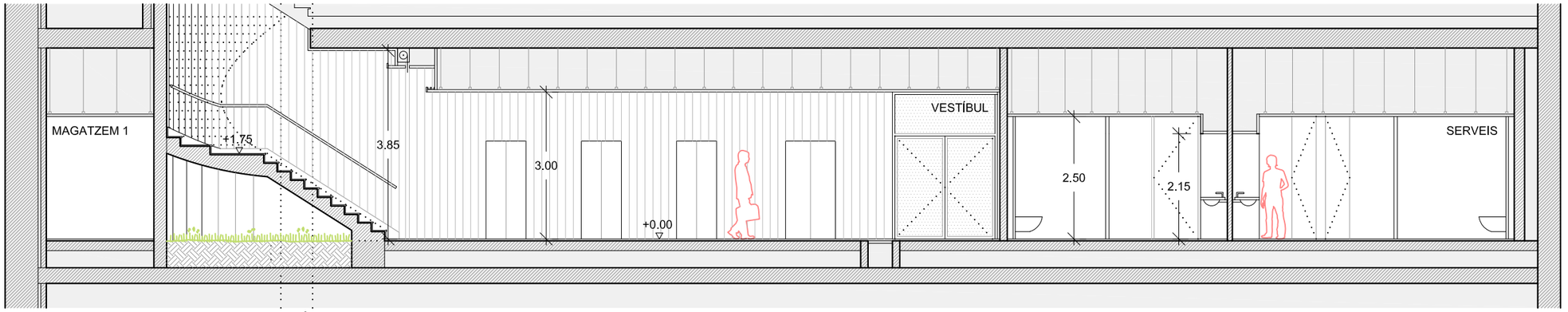


SECCIÓ AA'





SECCIÓ BB'



SECCIÓ CC'

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

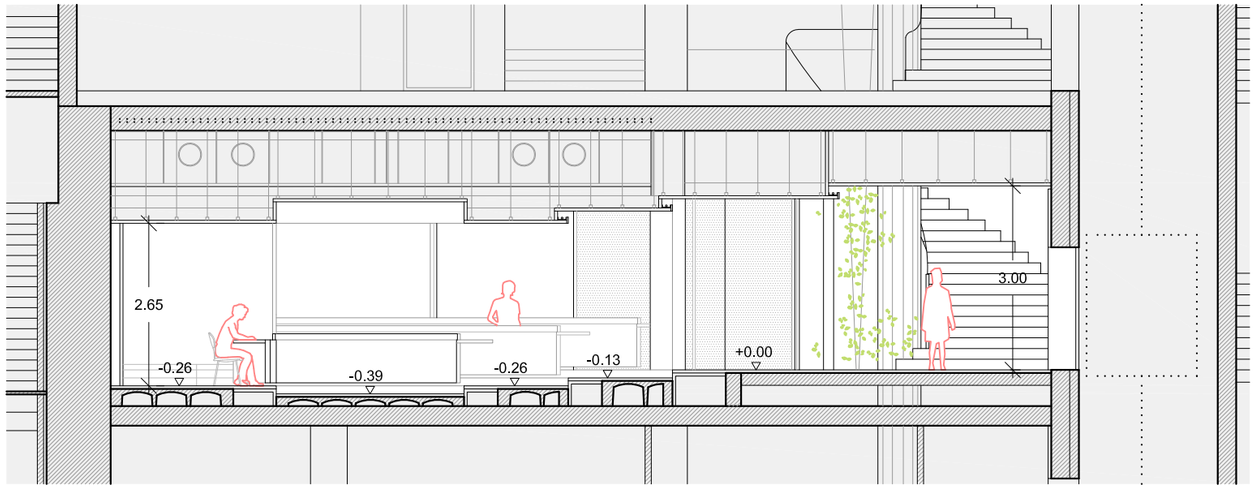
Exp.
P21CS2485

Títol del plànol
DEFINICIÓ GENERAL
SECCIONS

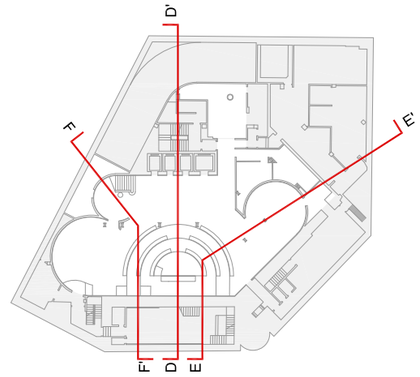
Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	09	1/2

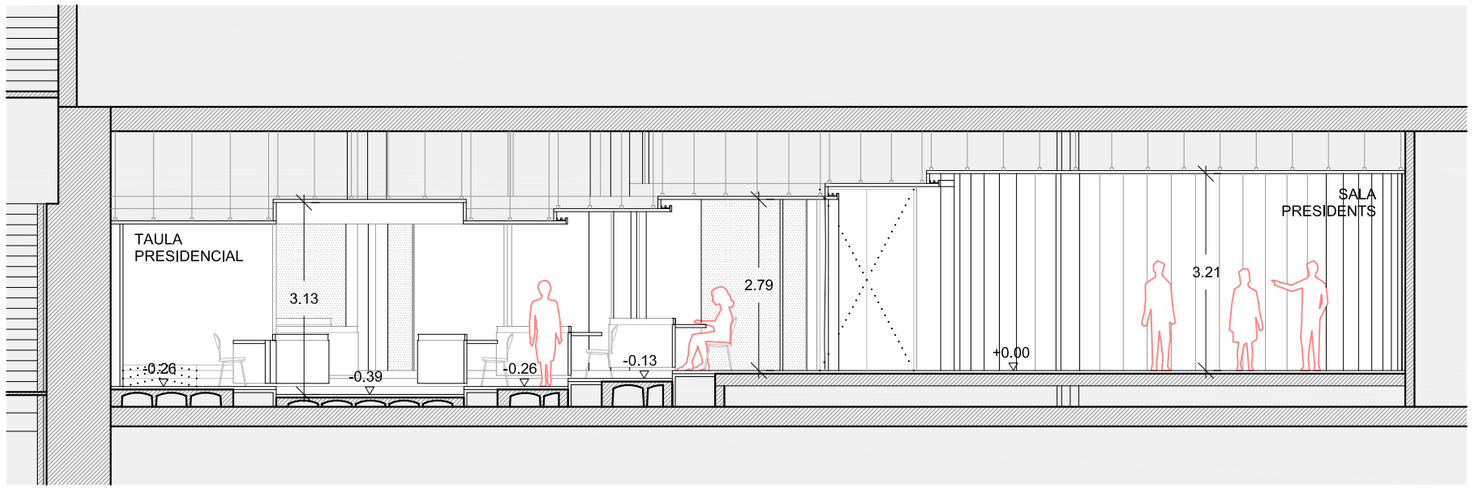
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

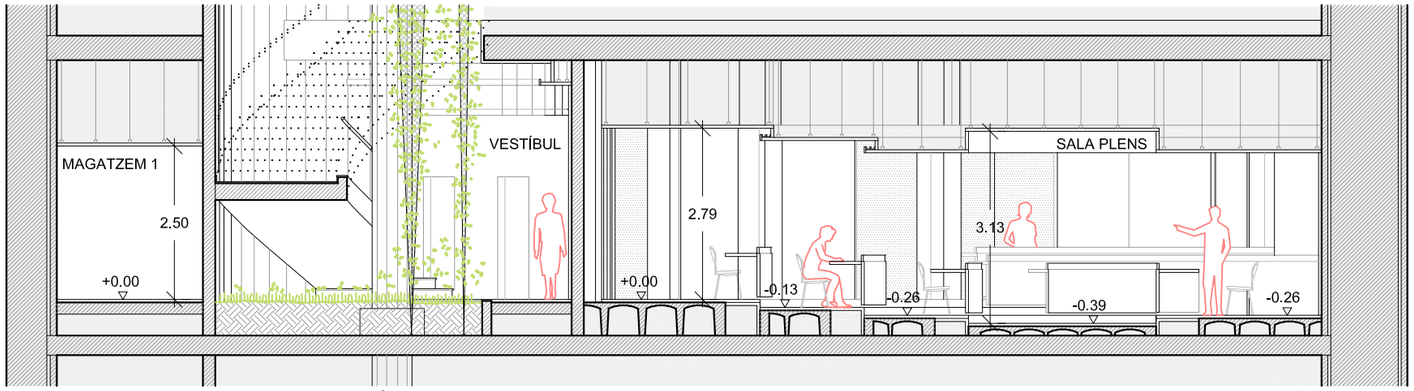


SECCIÓ DD'





SECCIÓ EE'



SECCIÓ FF'

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

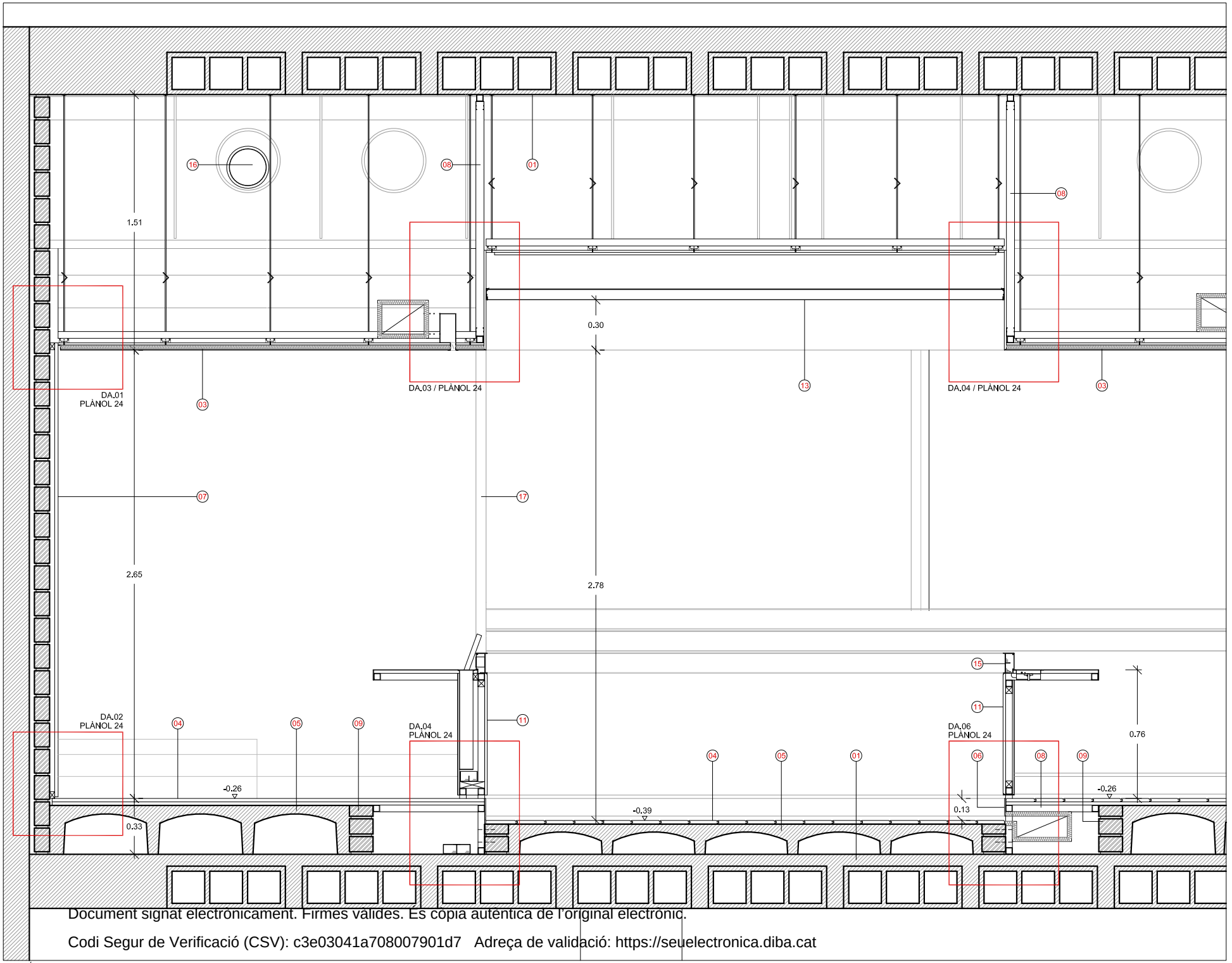
Exp. P21CS2485

Títol del plànol
DEFINICIÓ GENERAL
SECCIONS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	10	2/2

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 FORJAT EXISTENT RETICULAR DE FORMIGÓ AMB CASETONS DE FORMIGÓ
02 BRANCAL/LLINDA DE XAPA D'ACER 8MM D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316
03 REVESTIMENT ACÚSTIC TIPUS BASWA PHONE DE 30MM COLOR RAL 9003 ADHERIT SOBRE CEL-RAS CARTRÓ-GUIX 12,5MM
04 PAVIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÓFUG 19MM
05 RECRESCUT DE TERRES AMB IGLÚS DE POLIPROPILÈ RECICLAT REOMPLERTS DE FORMIGÓ ALLEUGERIT I MALLATZO
06 PLATINA D'ACER DE 11CM I 6MM DE GRUIX D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316
07 REVESTIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA NATURAL DE 2CM GRUIX EN-VERNISSADA DE 17CM D'AMPLADA
08 ESTRUCTURA DE TUBS 40X40X3 D'ACER GALVANITZAT
09 PARET DE GERO DE 14 CM D'AMPLADA PER A CONFINAMENT FORJAT SOBREPOSAT
10 PORTA CORREDISSA TIPUS FU15 DE DOBLE TAULER CONTRAXAPAT DE 15MM DE BEDOLL. A L'INTERIOR AMB PERFORA-CIRCULAR 8MM
11 APLACAT FRONTAL BANCADA AMB TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL 155MM CORBAT
12 PORTA CORREDISSA TIPUS FU15 DE DOBLE TAULER CONTRAXAPAT DE 15MM
13 LLUMINÀRIA AMB TELA TENSADA TIPUS BARRISOL LIGHT AMB PERFIL PERIMETRAL
14 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS 20MM DE GRUIX EN PECES DE 20CM D'AMPLADA
15 FRONTAL-CANALETA FORMAT AMB XAPES 4MM. ACABAT LACAT RAL 9003
16 RECOL.LOCACIÓ DE BAIXANT EXISTENT I NOVA INSONORITZACIÓ
17 PILARET DE XAPA PLEGADA 3MM DE GRUIX DE 170MMX80MM ACABAT LACAT (200 MICRES) DE COLOR RAL 9003
18 FORMACIÓ DE CORTINER CORBAT DE CARTRÓ-GUIX AMB PLACA 12,5MM DE 10X10CM AMB LLUM INCORPORADA
19 FORMACIÓ CORTINER CORBAT EN L AMB PLATINES 4MM LACADES (200 MICRES) DE DESENVOLUPAMENT 170MM+50MM
20 FORJAT EXISTENT DE FORMIGÓ DE 16/20CM DE GRUIX AMB BIGUES DE SUPORT

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
DEFINICIÓ GENERAL
SECCIONS CONSTRUCTIVES

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	11	1/3

Dibuixat TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

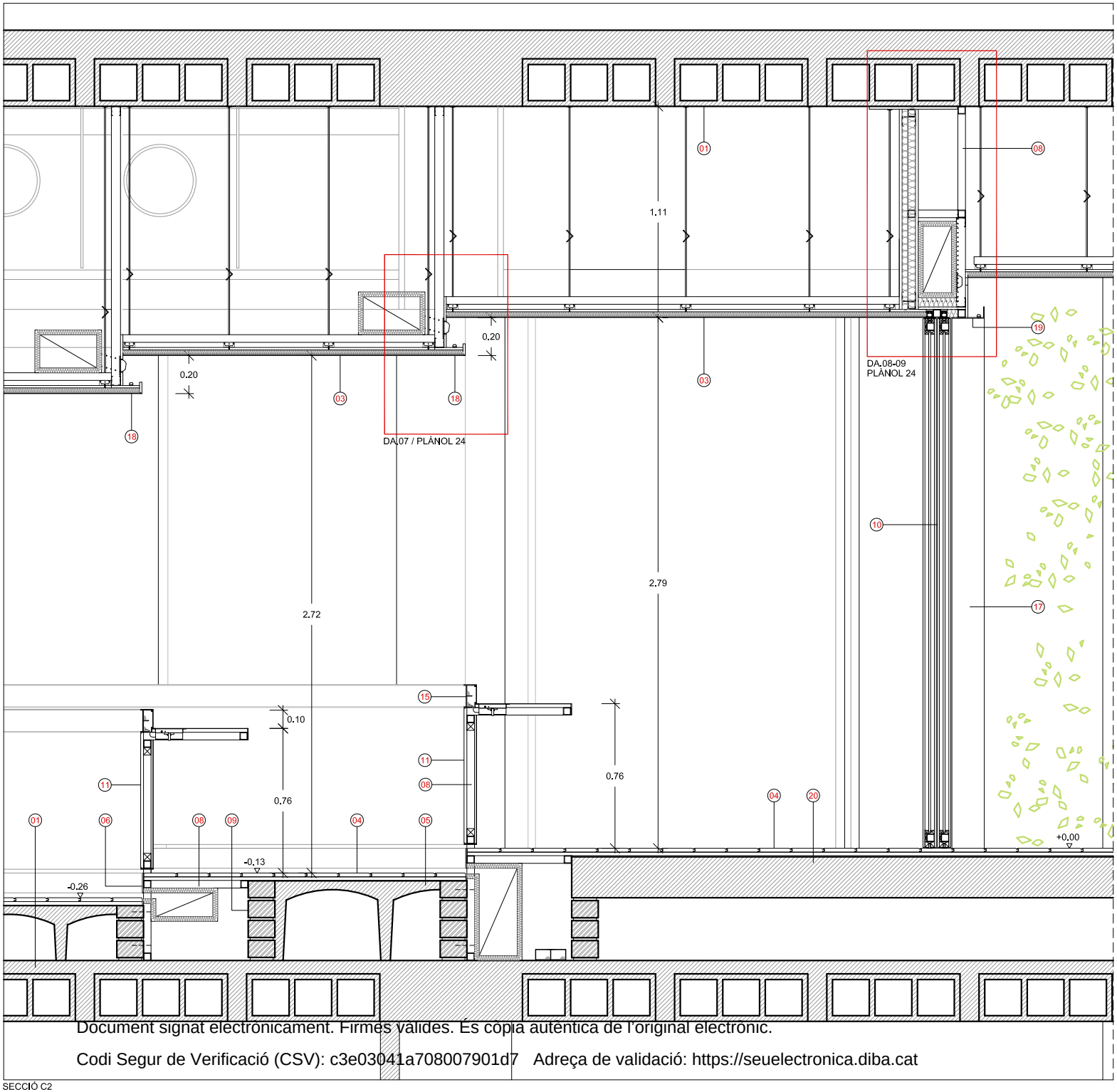
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

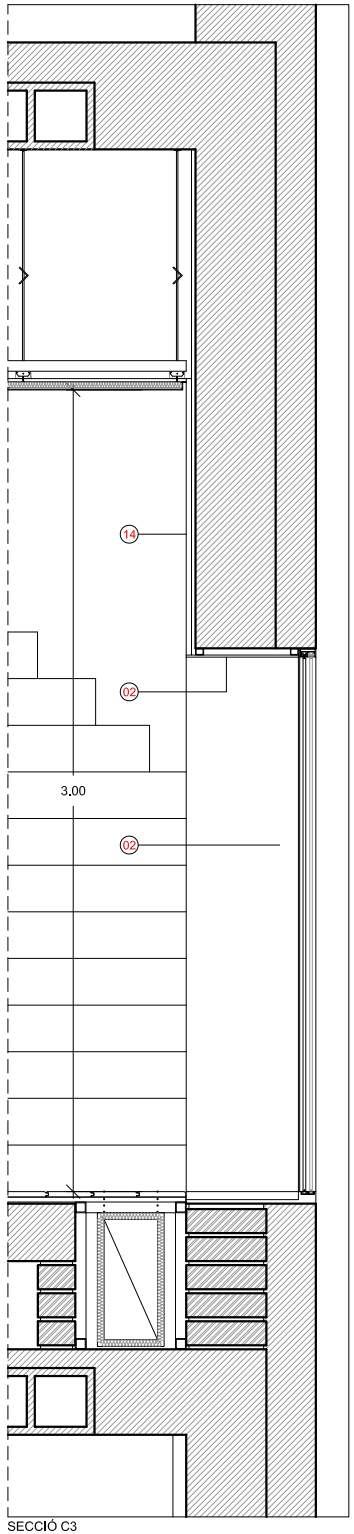
SECCIÓ C1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SECCIÓ C2



SECCIÓ C3

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 FORJAT EXISTENT RETICULAR DE FORMIGÓ AMB CASETONS DE FORMIGÓ
02 BRANCAL/LLINDA DE XAPA D'ACER 8MM D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316 SOBRE TUBS D'ACER GALVANITZAT
03 REVESTIMENT ACÚSTIC TIPUS BASWA PHONE DE 30MM COLOR RAL 9003 ADHERIT SOBRE CEL-RAS CARTRÓ-GUIX 12,5MM
04 PAVIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÓFUG 19MM
05 RECRESCUT DE TERRES AMB IGLÚS DE POLIPROPILÈ RECICLAT REOMPLERTS DE FORMIGÓ ALLEUGERIT I MALLATZO
06 PLATINA D'ACER DE 11CM I 6MM DE GRUIX D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316
07 REVESTIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA NATURAL DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA DE 17CM D'AMPLADA
08 ESTRUCTURA DE TUBS 40X40X3 D'ACER GALVANITZAT
09 PARET DE GERO DE 14 CM D'AMPLADA PER A CONFINAMENT FORJAT SOBREPOSAT
10 PORTA CORREDISSA TIPUS FU15 DE DOBLE TAULER CONTRAXAPAT DE 15MM DE BEDOLL, A L'INTERIOR AMB PERFORA-CIRCULAR 8MM
11 APLACAT FRONTAL BANCADA AMB TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL 155MM CORBAT
12 PORTA CORREDISSA TIPUS FU15 DE DOBLE TAULER CONTRAXAPAT DE 15MM
13 LLUMINÀRIA AMB TELA TENSADA TIPUS BARRISOL LIGHT AMB PERFIL PERIMETRAL
14 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS 20MM DE GRUIX EN PECES DE 16CM D'AMPLADA
15 FRONTAL-CANALETA FORMAT AMB XAPES 4MM. ACABAT LACAT RAL 9003
16 RECOL.LOCACIÓ DE BAIXANT EXISTENT I NOVA INSONORITZACIÓ
17 PILARET DE XAPA PLEGADA 3MM DE GRUIX DE 170MMX80MM ACABAT LACAT (200 MICRES) DE COLOR RAL 9003
18 FORMACIÓ DE CORTINER CORBAT DE CARTRÓ-GUIX AMB PLACA 12,5MM DE 10X16CM AMB LLUM INCORPORADA
19 FORMACIÓ CORTINER CORBAT EN L AMB PLATINES 4MM LACADES (200 MICRES) DE DESENVOLUPAMENT 170MM+50MM
20 FORJAT EXISTENT DE FORMIGÓ DE 16/20CM DE GRUIX AMB BIGUES DE SUPORT

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
DEFINICIÓ GENERAL
SECCIONS CONSTRUCTIVES

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	12	2/3

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

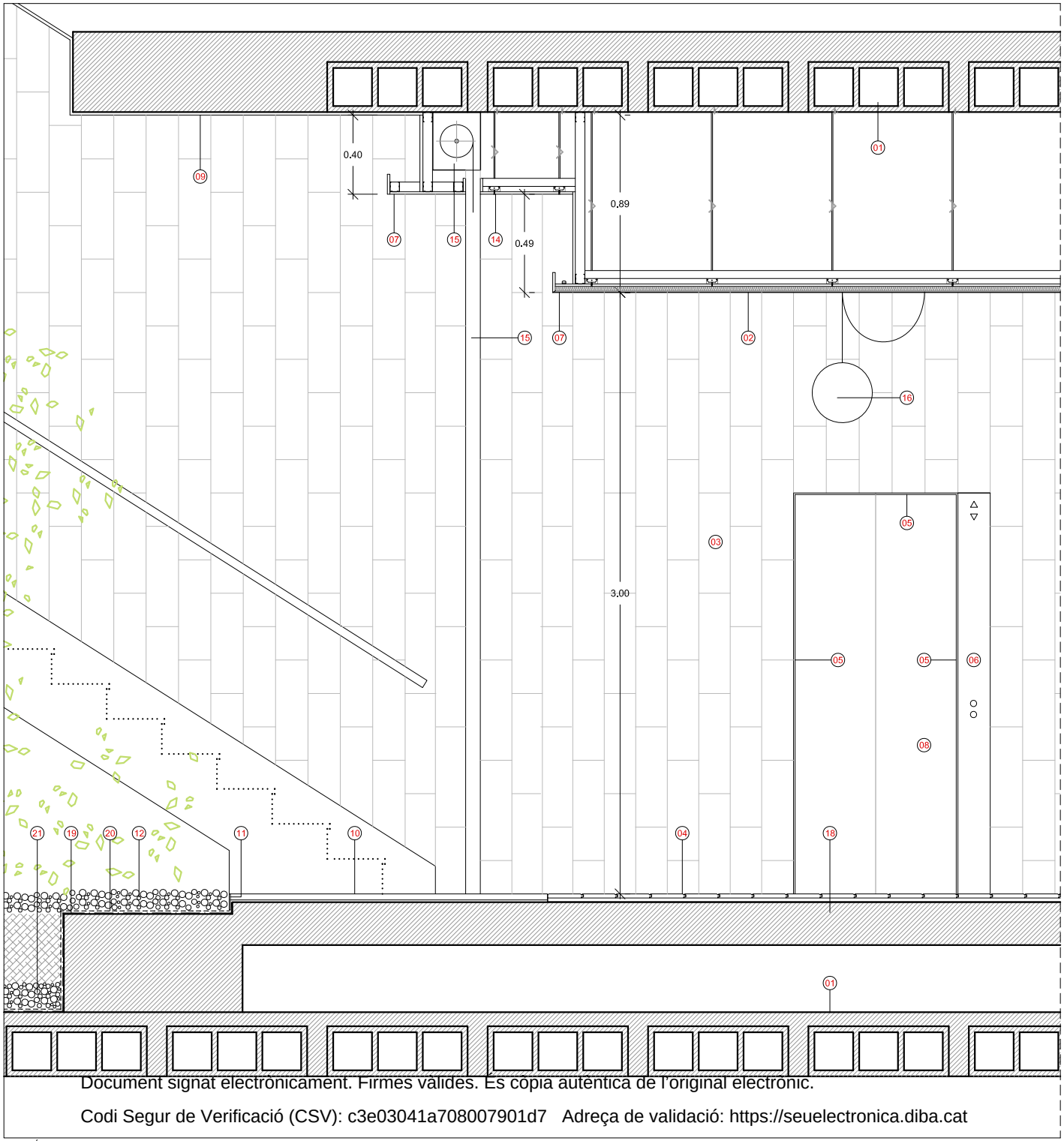
Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

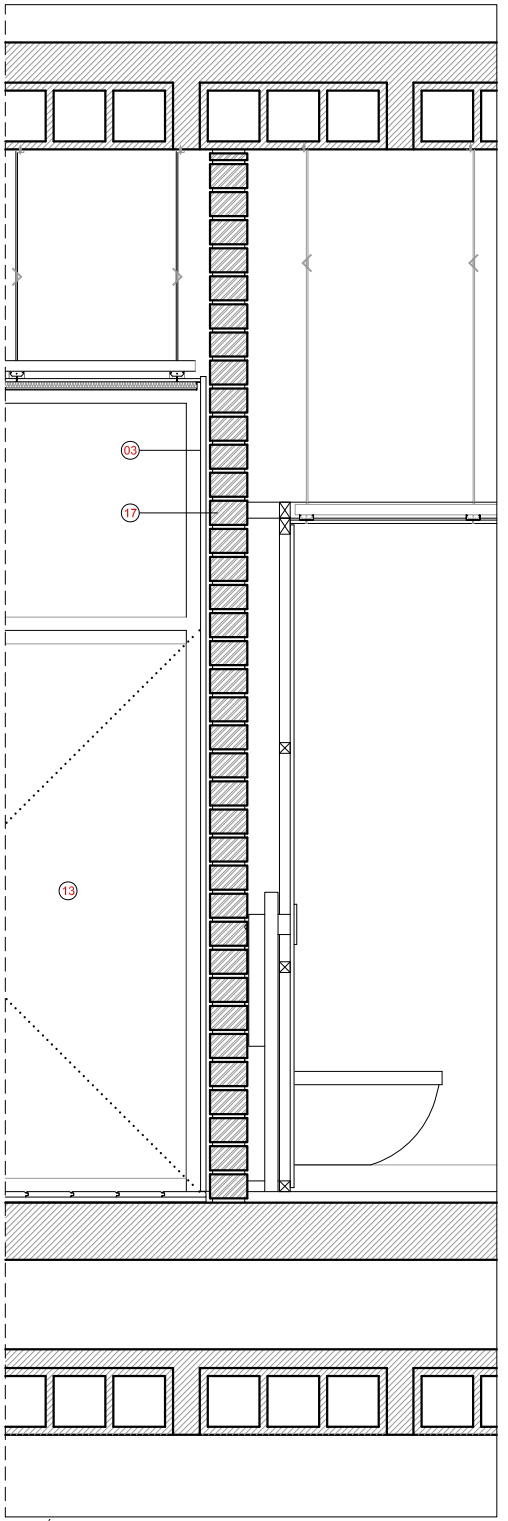
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SECCIÓ C4



SECCIÓ C5

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 FORJAT EXISTENT RETICULAR DE FORMIGÓ AMB CASETONS DE FORMIGÓ
02 REVESTIMENT ACÚSTIC TIPUS BASWA PHONE DE 30MM COLOR RAL 9003 ADHERIT SOBRE CEL-RAS CARTRÓ-GUIX 12,5MM
03 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS 20MM DE GRUIX EN PECES DE 16CM D'AMPLADA
04 PAVIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÒFUG 19MM
05 BRANCAL/LLINDA DE XAPA D'ACER 8MM D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316 SOBRE TUBS D'ACER GALVANITZAT
06 LATERAL DE XAPA PLEGADA DE 3MM ACER INOXIDABLE MAT AISI-316 AMB INCORPORACIÓ BOTONERA I SENYALÈTICA
07 FORMACIÓ DE CORTINER I TABICA RECTA DE CARTRÓ-GUIX AMB PLACA 12,5MM
08 SUBSTITUCIÓ DE PORTA D'ASCENCOR PER NOVA PORTA EI-30 DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE
09 COMPLECIÓ D'ENGUIXAT EXISTENT I PINTAT AMB PINTURA PLÁSTICA (2 MANS) PRÈVIA IMPRIMACIÓ
10 PAVIMENT/MARXAPEU DE MARBRE BLANC PAÍS DE 30MM DE GRUIX COL.LOCAT EN PECES SEGONS ESPECEJAMENT
11 PLATINA D'ACER INOX. AISI-316 MAT DE 6MM DE GRUIX ANCORADA
12 APORTACIÓ DE CÒDOLS BLANCS MARBRE DE MIDA MITJANA (APROX. 10CM)
13 FUSTERIA D'ACER TIPUS FE01 DE PERFILS LAMINATS EN FRED D'1,75MM DE GRUIX TIPUS JANSEN ECONOMY 60 AMB VIDRE LAMINAR INCOLOR 6+6
14 CEL-RAS DE CARTRÓ-GUIX SUSPÈS AMB PLACA 12,5MM ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÁSTICA (2 MANS)
15 CALAIX PER A CORTINA TALLAFOCS I INTEGRACIÓ DE GUIA EN PARAMENTS LATERALS. VEURE INSTAL.LACIONS
16 LLUMINÀRIA ESFÈRICA OPAL PENJADA DE SOSTRE A UNA ALÇADA H=250CM
17 PARET DE GERO DE 14 CM D'AMPLADA PER A CONFINAMENT FORJAT SOBREPOSAT
18 FORJAT EXISTENT DE FORMIGÓ DE 16/20CM DE GRUIX AMB BIGUES DE SUPORT
19 IMPERMEABILITZACIÓ AMB CAUTXÚ LÍQUID
20 MANTA PROTECTORA DE FIBRES SINTÈTIQUES
21 GRAVA DRENANT (20CMS)

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
DEFINICIÓ GENERAL
SECCIONS CONSTRUCTIVES

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	13	3/3

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

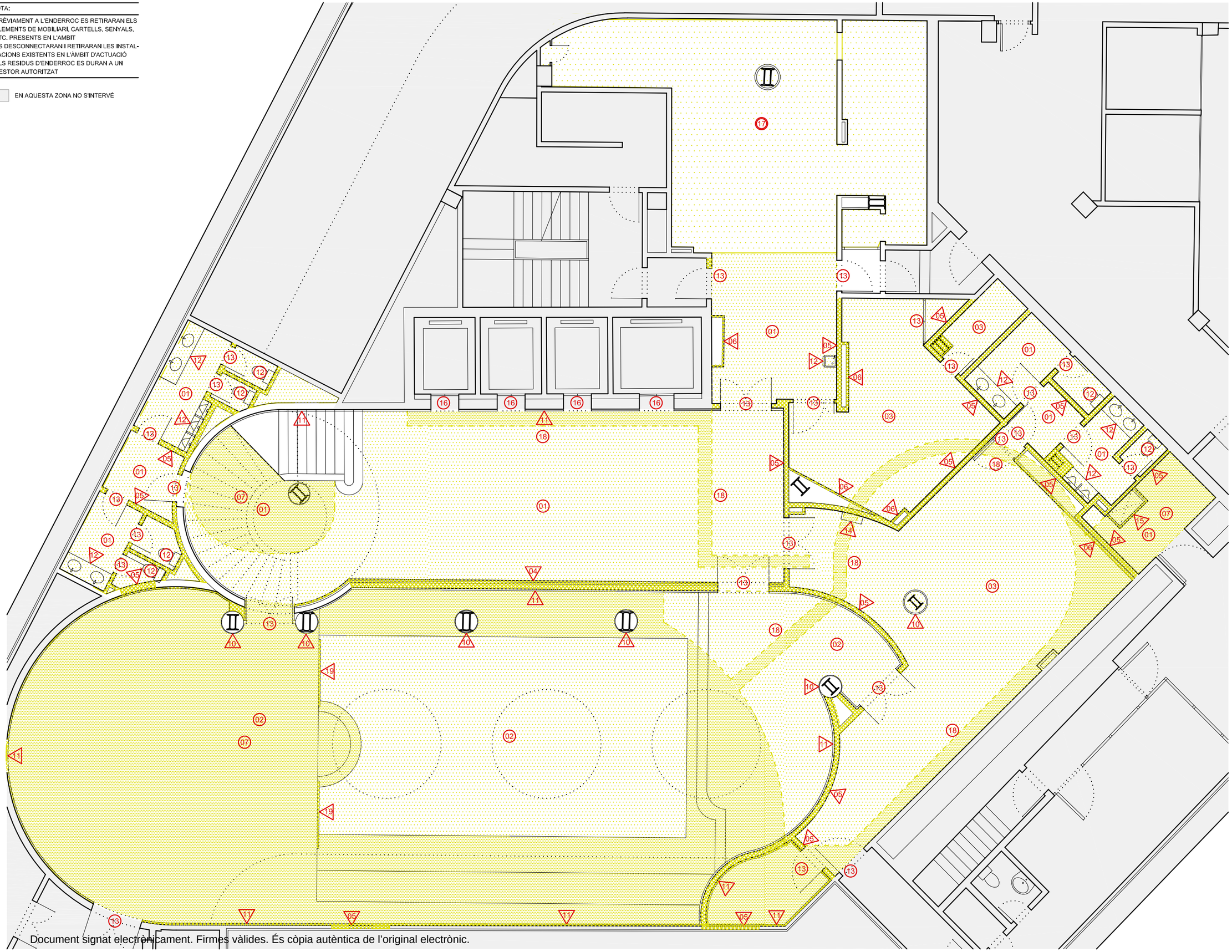
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTA:

- PRÈVIAMENT A L'ENDERROC ES RETIRARAN ELS ELEMENTS DE MOBILIARI, CARTELLS, SENYALS, ETC. PRESENTS EN L'AMBIT
- ES DESCONNECTARAN I RETIRARAN LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS EN L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ
- ELS RESIDUS D'ENDERROC ES DURAN A UN GESTOR AUTORITZAT

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ



LLEGENDA ENDERROCS

01	ARRENCADA MANUAL PEÇA A PEÇA DEL PAVIMENT DE MARBRE PER A POSTERIOR ABASSEGAMENT I RECOL·LOCACIÓ
02	ARRENCADA PAVIMENT DE MOQUETA I MATERIAL DE SUPORT
03	ARRENCADA PAVIMENT DE TARIMA DE FUSTA I MATERIAL DE SUPORT
04	ENDERROC PARET CERÀMICA DOBLE AMB CAMBRA I AÏLLAMENT INTERMIG 15+5+5 CM
05	ENDERROC PARET CERÀMICA DE 15 CM
06	ENDERROC PAREDÓ CERÀMIC DE <15 CM
07	ENDERROC DE FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT DE 15-20 CM DE GRUIX AMB ENVANETS CERÀMICS DE SOSTRE MORT
08	ARRENCADA DE CEL·RAS DE CARTRÓ-GUIX
09	ARRENCADA DE CEL·RAS DE FUSTA (INCLOSA SUB-ESTRUCTURA DE LLATES)
10	ARRENCADA DE REVESTIMENT DE PILARS DE XAPA D'ACER (INCLOSA SUB-ESTRUCTURA METÀL·LICA)
11	ARRENCADA DE REVESTIMENT DE QUALSEVOL MATERIAL (INCLOSA SUB-ESTRUCTURA DE SUPORT)
12	ARRENCADA SANITARIS, AIGÜERA, SAFAREIG O ALTRES APARELLS
13	ARRENCADA DE PORTA (BASTIMENT I FULLES)
14	DESMUNTATGE DE BOCA D'INCENDI
15	ENDERROC PAREDÓ CERÀMIC DE <15 CM (UN COP RE-UBICADES LES INSTAL·LACIONS)
16	ARRENCADA DE PORTES ASCENSOR
17	ARRENCADA DE CEL·RAS DE PLAQUES DE GUIX 60X60, INCLOSES GUIES I SISTEMA DE SUPORTACIÓ
18	ENDERROC PUNTUAL DE FORJAT DE FORMIGÓ AMB RECALÇAT DE PART RESTANT
19	ARRANCADA DE BARANA METÀL·LICA DE TUBS D'ACER

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
ENDERROCS
PLANTA

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	14	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

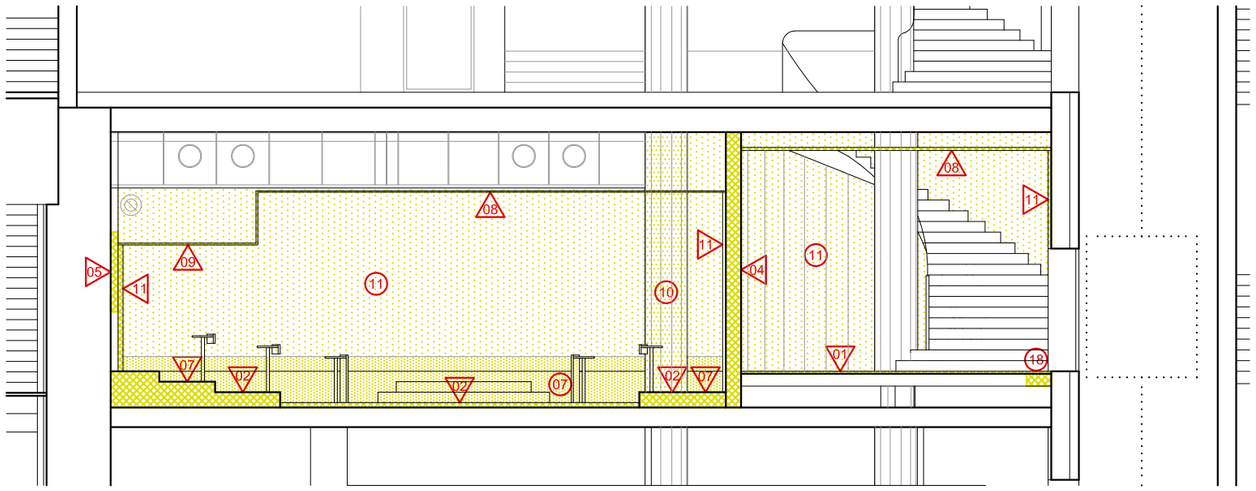
Data

Els Arquitectes

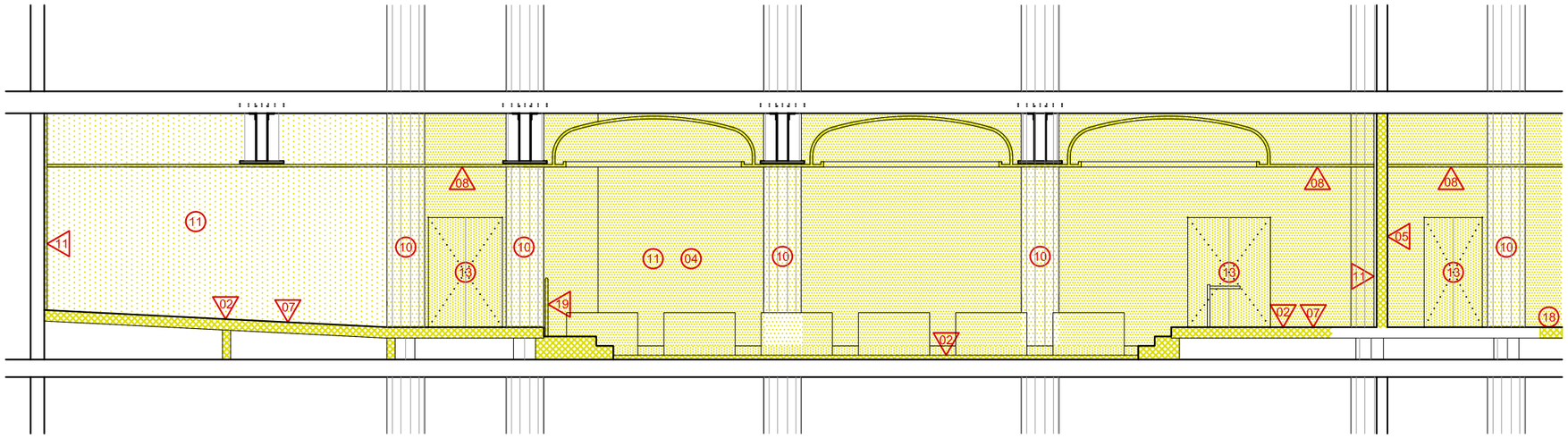
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

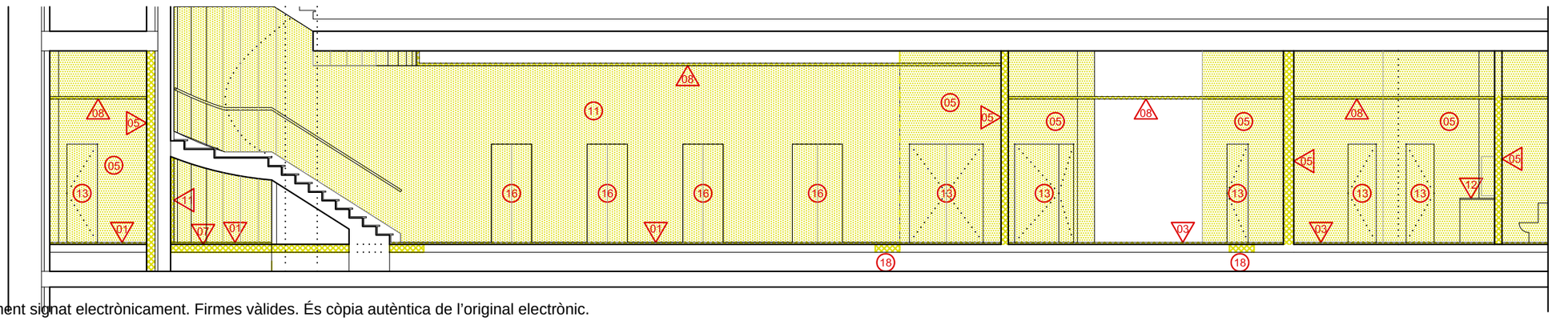
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

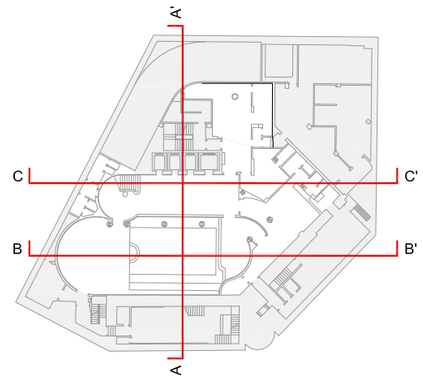


SECCIÓ AA'



SECCIÓ BB'





LLEGENDA ENDERROCS

01	ARRENCADA MANUAL PEÇA A PEÇA DEL PAVIMENT DE MARBRE PER A POSTERIOR ABASSEGAMENT I RECOL·LOCACIÓ
02	ARRENCADA PAVIMENT DE MOQUETA I MATERIAL DE SUPORT
03	ARRENCADA PAVIMENT DE TARIMA DE FUSTA I MATERIAL DE SUPORT
04	ENDERROC PARET CERÀMICA DOBLE AMB CAMBRA I AÏLLAMENT INTERMIG 15+5+5 CM
05	ENDERROC PARET CERÀMICA DE 15 CM
06	ENDERROC PAREDÓ CERÀMIC DE <15 CM
07	ENDERROC DE FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT DE 15-20 CM DE GRUIX AMB ENVANETS CERÀMICS DE SOSTRE MORT
08	ARRENCADA DE CEL-RAS DE CARTRÓ-GUIX
09	ARRENCADA DE CEL-RAS DE FUSTA (INCLOSA SUB-ESTRUCTURA DE LLATES)
10	ARRENCADA DE REVESTIMENT DE PILARS DE XAPA D'ACER (INCLOSA SUB-ESTRUCTURA METÀL·LICA)
11	ARRENCADA DE REVESTIMENT DE QUALSEVOL MATERIAL (INCLOSA SUB-ESTRUCTURA DE SUPORT)
12	ARRENCADA SANITARIS, AIGÜERA, SAFAREIG O ALTRES APARELLS
13	ARRENCADA DE PORTA (BASTIMENT I FULLES)
14	DESMUNTATGE DE BOCA D'INCENDI
15	ENDERROC PAREDÓ CERÀMIC DE <15 CM (UN COP RE-UBICADES LES INSTAL·LACIONS)
16	ARRENCADA DE PORTES ASCENSOR
17	ARRENCADA DE CEL-RAS DE PLAQUES DE GUIX 60X60, INCLOSES GUIES I SISTEMA DE SUPORTACIÓ
18	ENDERROC PUNTUAL DE FORJAT DE FORMIGÓ AMB RECALÇAT DE PART RESTANT
19	RETIRADA DE BARANA METÀL·LICA DE TUBS D'ACER

NOTA:

- PRÈVIAMENT A L'ENDERROC ES RETIRARAN ELS ELEMENTS DE MOBILIARI, CARTELLS, SENYALS, ETC. PRESENTS EN L'AMBIT
- ES DESCONNECTARAN I RETIRARAN LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS EN L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ
- ELS RESIDUS D'ENDERROC ES DURAN A UN GESTOR AUTORITZAT

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

ENDERROCS
SECCIONS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	15	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

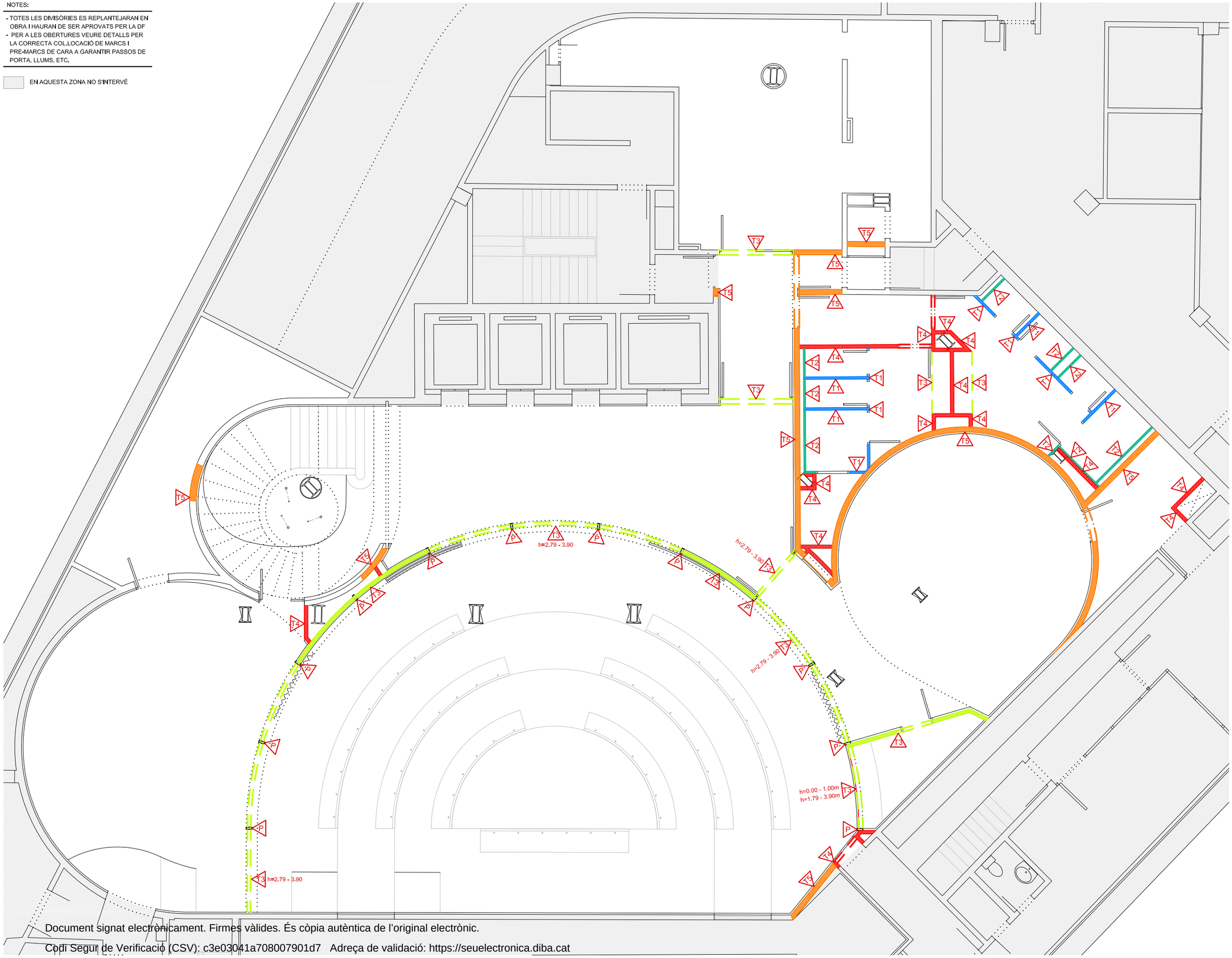
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTES:

- TOTES LES DIVISÒRIES ES REPLANTEJARAN EN OBRA I HAURAN DE SER APROVATS PER LA DF
- PER A LES OBERTURES VEURE DETALLS PER LA CORRECTA COL.LOCACIÓ DE MARCS I PRE-MARCS DE CARA A GARANTIR PASSOS DE PORTA, LLUMS, ETC.

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ



COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL

TIPUS DE DIVISÒRIES

T1	DIVISÒRIA DE FUSTA TIPUS 1. DOBLE TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA DE 15MM AMB ACABAT LAMINAT PLÀSTIC HPL 1MM PER AMDUES CARES (VEURE DETALLS PLÀNOLS 29-31)
	SÒCOL INTEGRAT DE XAPA ACER INOX AISI-316 2MM I 10CM ALÇADA
T2	TRASDOSSAT DE FUSTA TIPUS 2. TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA AMB ACABAT LAMINAT PLÀSTIC HPL 1MM PER AMBDUES CARES (VEURE DETALLS EN PLÀNOL 29-31)
	SÒCOL INTEGRAT DE XAPA ACER INOX AISI-316 2MM I 10CM ALÇADA
T3	DIVISÒRIA AUTOPORTANT D'ENTRAMAT LLEUGER TIPUS 3. DOBLE PLACA DE CARTRÓ-GUIX 15MM AMB LLANA DE (ESTRUCTURA INTERIOR EN H 70MM CADA 40CM). AMB 70MM DE LLANA DE ROCA DE DENSITAT 70-100 KG/M3
	SÒCOL D'ALUMINI LACAT AMB TUB 70X15MM INTEGRAT EN PLACA
T4	DIVISÒRIA CERÀMICA TIPUS 4. PAREDÓ RECOLZAT DE 9CM DE GRUIX DE TOTXANA PER A REVESTIR
T5	DIVISÒRIA CERÀMICA TIPUS 5. PAREDÓ RECOLZAT DE 14CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT (GERO) PER A REVESTIR

ALTRES ELEMENTS

P	PILAR DE XAPA PLEGADA 3MM DE GRUIX DE 170x80MM I ALÇADA 2.79M LACAT A L'ESMALT RAL 9003

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ DIVISÒRIES VERTICALS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	16	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: NOVEMBRE 2022
Comprovat — Data
Data

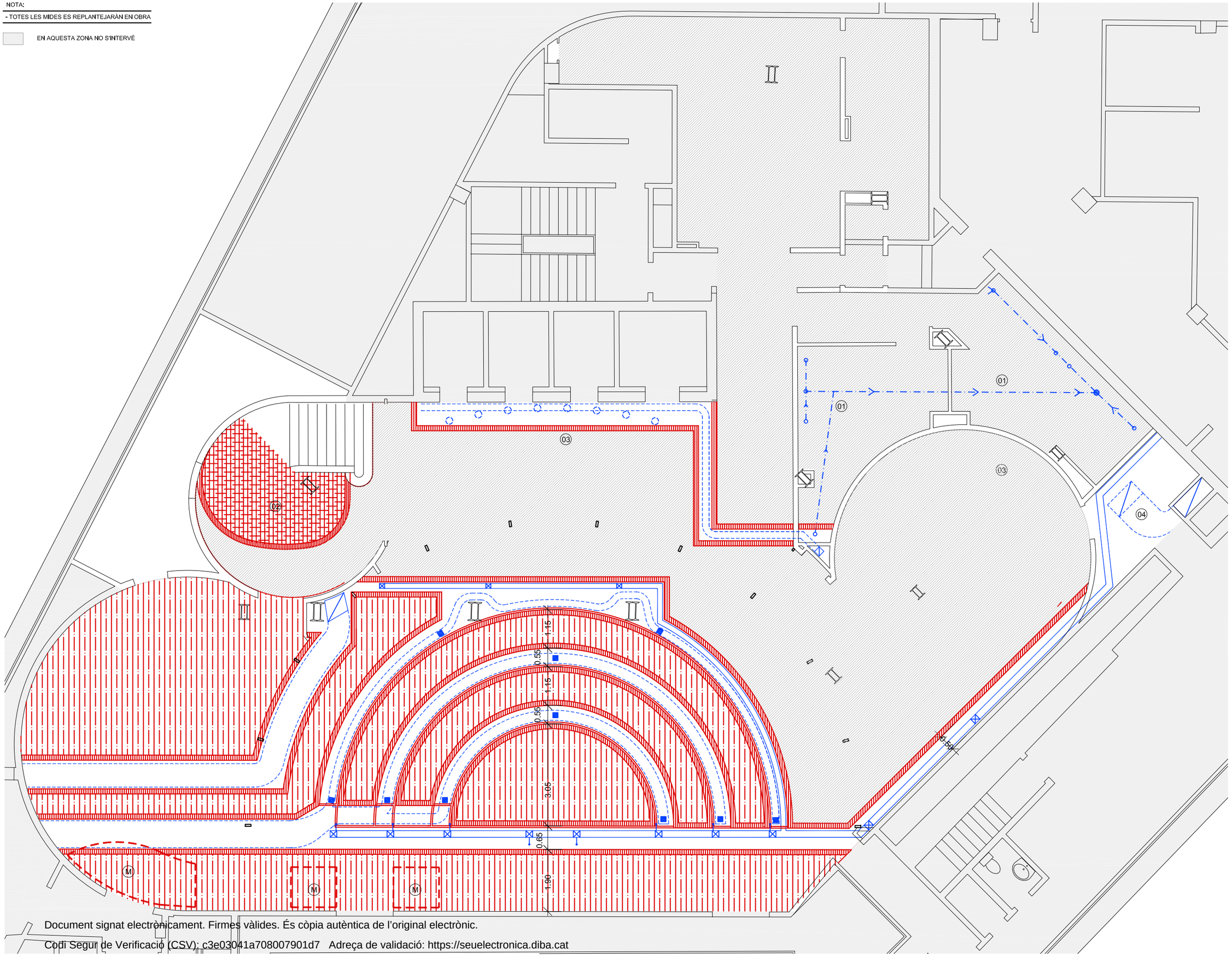
Els Arquitectes	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARÀN EN OBRA

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ



COMPARTIMENTACIÓ HORITZONTAL

TERRES

- PARET DE GERO RECOLZADA
- FORJAT SOBREPOSAT EXISTENT ON NO S'INTERVÉ DE MANERA GENERALITZADA
- FORJADET RECRESCRUT AMB IGLÚS DE POLIPROPILÉ RECICLAT D'ALÇADA VARIABLE 17-55MC) REOMPLERTS AMB FORMIGÓ LLEUGER I CAPA DE COMPRESSIÓ AMB MALLATZO 20X20 D8MM
- FORMACIÓ DE JARDINERA DES DE NIVELL DE FORJAT
- ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT EN TUBS 40X40X3 I TAULER DE CONTRAXAPAT DE 22MM DE GRUIX COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÒFUG 19MM. PER A FER CAIXÓ
- (M) FORMACIÓ DE RAMPA-TARIMA AMB ESTRUCTURA DE TUBS D'ACER I TARIMA DM 19MM

ELEMENTS D'INSTAL.LACIONS

- TRAÇAT DE TUBS DE CLIMATITZACIÓ
- TRAÇAT DE SAFATA PRINCIPAL TELECOS
- TRAÇAT INSTAL.LACIÓ EVACUACIÓ
- POSICIÓ REGISTRES-CAIXES TELECOS
- POSICIÓ RSGISTRES NETEJA CONDUCTES
- POSICIÓ BAIXANT EXISTENT

APUNTS SOBRE LES ACTUACIONS

- (01) EN AQUESTA ZONA ES FARAN ELS FORATS I REGATES PUNTUALS PER A REALITZAR NOVA INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT
- (02) LA DIMENSIÓ FINAL DE LA JARDINERA VINDRÀ CONDICIONADA PER LES AFECTACIONS ESTRUCTURALS REALS
- (03) PER A LA REALITZACIÓ D'AQUESTES CANALS ES REALITZARAN CALES DE RECONEIXEMENT PRÈVIES. ES FARÀ TALL PREVI AMB DISC I ES RECALÇARÀ TRAM REMANENT
- (04) DESPLAÇAMENT D'INSTAL.LACIÓ EXISTENT A NOVA POSICIÓ PER FALS TERRA O PEL PIS INFERIOR

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARÀN EN OBRA

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ

COTA NIVELL CANALITZACIÓ

COTA PAVIMENT ACABAT

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ TERRES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	17	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

Data

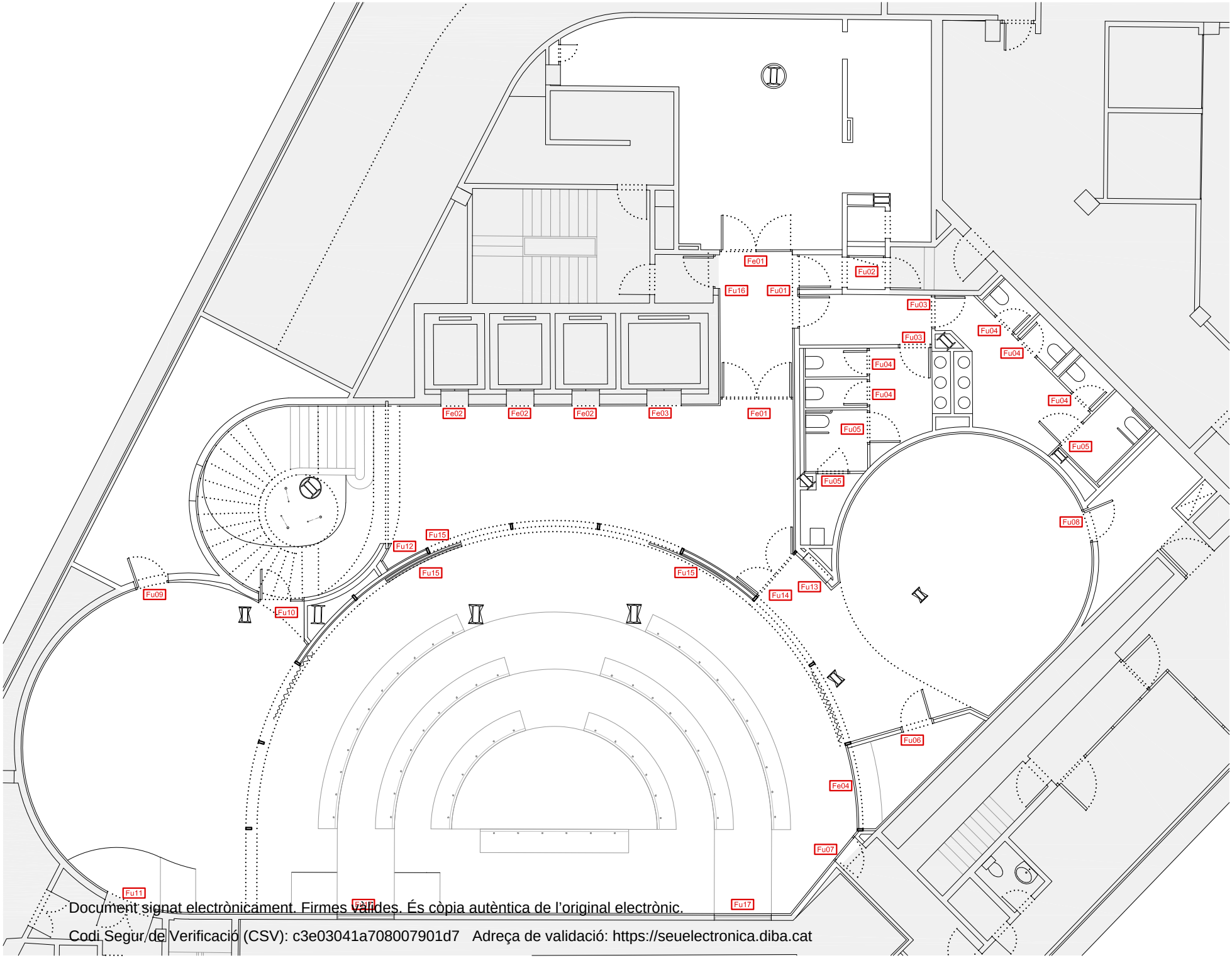
Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

FUSTERIA INTERIOR

Fe00 UNITAT DE FUSTERIA INTERIOR DE FERRO

Fu00 UNITAT DE FUSTERIA INTERIOR DE FUSTA

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
FUSTERIES
PLANTES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	18	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

Data

Els Arquitectes

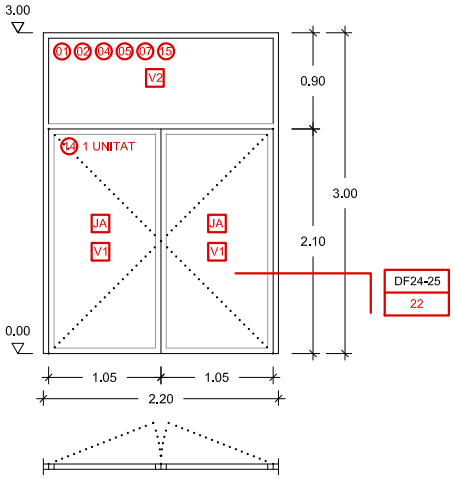
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

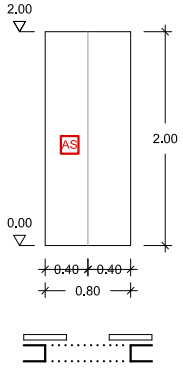
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

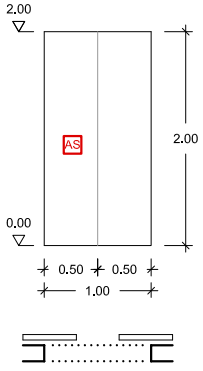
FUSTERIA DE FERRO



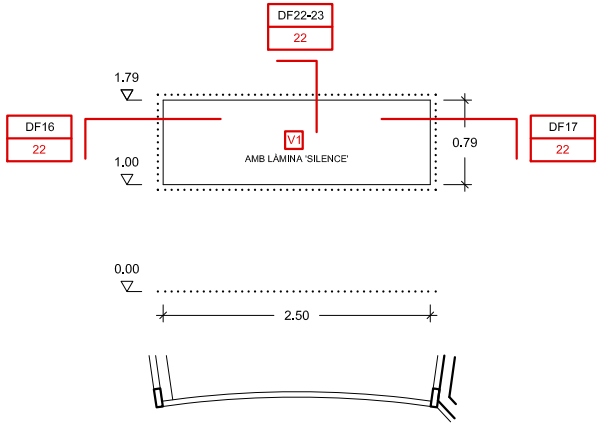
Fe01 2 UT. FUSTERIA DE FERRO
2 ut. 2 ELEMENTS BATENTS
1 ELEMENT FIX
UNA UNITAT AMB BARRA ANTIPÀNIC A FULLA ACTIVA



Fe02 3 UT. FUSTERIA DE FERRO
3 ut. 2 ELEMENTS CORREDISSOS
EI-30

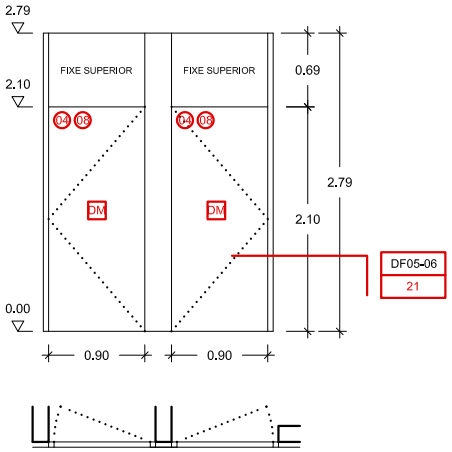


Fe03 1 UT. FUSTERIA DE FERRO
1 ut. 2 ELEMENTS CORREDISSOS
EI-30

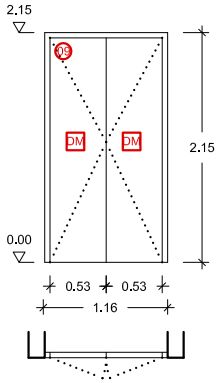


Fe04 1 UT. FUSTERIA DE FERRO
1 ut. 1 ELEMENT FIXE DE VIDRE CORBAT
AMB U 20X20MM D'ACER INOX AISI-316 PERIMETRAL
AÏLLAMENT ACÚSTIC >= 39dBA

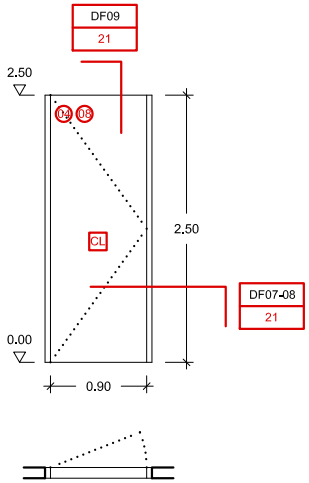
FUSTERIA DE FUSTA



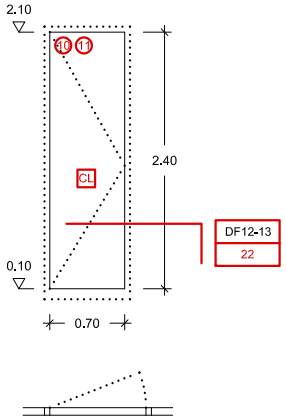
Fu01 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 2 ELEMENTS BATENTS
3 ELEMENTS FIXES



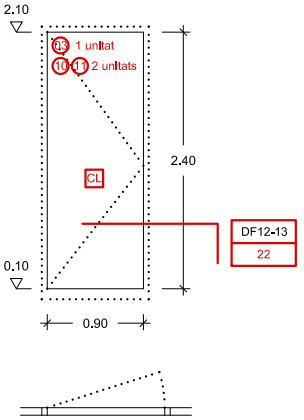
Fu02 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 2 ELEMENTS BATENTS
1 ELEMENT FIX



Fu03 2 UT. FUSTERIA DE FUSTA
2 ut. 1 ELEMENT BATENT



Fu04 5 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ELEMENT BATENT
EMPLAFONADA A CARA



Fu05 3 UT. FUSTERIA DE FUSTA
3 ut. 1 ELEMENT BATENT
EMPLAFONADA A CARA

FERRATGES

01	JUNTA TELESCÒPICA INFERIOR
02	MOLLA DE RETORN INCORPORADA PORTA
03	MANETA I PANY INOX AISI 316L PER A CONTROL D'ACCÉS TIPUS SALTO SÈRIE X24
04	MANETA INOX. AISI 316L TIPUS 2028T ARCON AMB ESCUT VERTICAL TIPUS SÈRIE X24
05	FERRATGE PER FIXACIÓ PORTA PAVIMENT
06	FRONTISSA OCULTA TIPUS 190-R/140 DE 50 KG DE LA CASA OCARIZ O EQUIVALENT
07	SELECTOR DE TANCAMENT
08	MOLLA DE RETORN INTEGRADA GEZE
09	TIRADOR D'ACER INOXIDABLE TIPUS 10121 D'ARCON DIÀMETRE 20MM O EQUIVALENT
10	TIRADOR ESPECIAL DE XAPA PLEGADA
11	MECANISME DE BALDA DE TANCAMENT TIPUS 81/654 TO D'OCARIZ AMB BOTÓ DE SENYALITZACIÓ TIPUS 94/1654 TO
12	MECANISME D'OBERTURA TIPUS 'TOCA TOCA'
13	MECANISME PER A GARANTIR 'ESTAMPAT' ACÚSTIC PORTA CONTRA PERÍMETRE
14	BARRA ANTIPÀNIC D'ACER INOXIDABLE TIPUS GEZE
15	FRONTISSES LACADES DEL MATEIX COLOR QUE LA FUSTERIA

NOTES:

- TOTES LES PORTES ACÚSTIQUES I/O RESISTENTS AL FOC INCORPORARAN GOMES I ALTRES ELEMENTS D'ACORD AMB FABRICANT I HOMOLOGACIÓ
- TOTES LES FUSTERIES TINDRAN TOPALL ENCASTAT EN EL PAVIMENT TIPUS 565 D'OCARIZ O EQUIVALENT
- TOTES LES PORTES RESISTENTS AL FOC TINDRAN CERTIFICAT SEGONS CTE. TOTS ELS SEUS ELEMENTS (MANETES, MOLLES, FRONTISSES...) ESTARAN HOMOLOGADES D'ACORD AMB LA UNE CORRESPONENT
- SI NO S'INDICA DE MANERA ESPECÍFICA EN CADA FUSTERIA, AQUESTES TINDRAN UN INDEX GLOBAL DE REDUCCIÓ ACÚSTICA > 30dBA
- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA
- MIRAR SENTIT D'OBERTURA PORTES EN PLANTA
- VEURE DETALLS CONSTRUCTIUS A L'HORA DE REPLANTEJAR LA POSICIÓ DE PRE-MARCS I GARANTIR AMPLADA INDICADA EN PLÀNOLS

COMPARTIMENTACIÓ VERT. FUSTERIES

MATERIALS

JA	FUSTERIA DE PERFILS D'ACER LAMINATS EN FRED DE 1,75MM DE GRUIX I 60MM DE PROFUNDITAT TIPUS JANSEN ECONOMY 60. ACABAT LACAT AL FORN. AMB GOMES TANCAMENT EN EL MARC
DM	DOBLE TAULER DM IGNÍFUG 8MM AMB RASTRELLS 40X40MM HIDRÒFUGS. ACABAT LACAT D'ESMALT
CL	DOBLE TAULER CONTRAXAPAT 15MM ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM. AMB RASTRELLS 40X40MM HIDRÒFUGS
AS	PORTA DE XAPA INOX. PER ASCENSOR HOMOLGADA EI-30
CC	DOBLE TAULER CONTRAXAPAT 15MM/9MM DE BEDOLL ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA AMB RASTRELLS 35X35MM HIDR.
LF	DOBLE TAULER DM DE 8MM AMB APLACAT DE LLATES DE FUSTA 170X10MM. AMB RASTRELLS 35X35MM HIDRÒFUGS. ACABAT ENVERNISSAT
TE	DOBLE TAULER DM IGNÍFUG 8MM CORBAT AMB RASTRELLS 35X35MM HIDRÒFUGS. AMB 1 CARA FOLRADA DE TEIXIT IGNÍFUG
TR	DOBLE TAULER DM IGNÍFUG 8MM CORBAT AMB RASTRELLS 35X35MM HIDRÒFUGS. AMB 1 CARA FOLRADA DE TEIXIT IGNÍFUG. AMB GALZES I GOMES. HOMOLOGADA PER A RESISTÈNCIA AL FOC
CP	TRIPLE TAULER (1 DM INTERIOR 10MM + 2 TAULERS CONTRAXAPATS DE 10MM DE DE BEDOLL ACABATS ENVERNISSAT A L'AIGUA. AMB UNA CARA PERFORADA CIRCULAR D8MM. AMB ESTRUCTURA DE TUBS ACER INTERIORS GALVA. 40X40X2MM LLANA DE ROCA INTERIOR
DR	DOBLE TAULER DM 8MM AMB RASTRELLS INTERIORS. HOMOLOGADA PER A RESISTÈNCIA AL FOC AMB GALZES I GOMA

ENVIDRAMENTS

V1	VIDRE INCOLOR LAMINAT 6+6
V2	VIDRE INCOLOR LAMINAT 4+4
V3	VIDRE INCOLOR LAMINAT 6+6 AMB LÀMINA ACÚSTICA TIPUS 'SILENCE'

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ FUSTERIES
ESQUEMES (1/2)

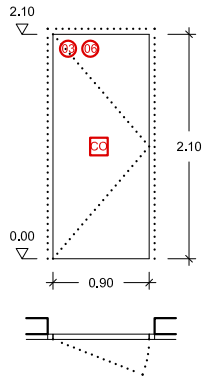
Escala	Núm. plànol	Full
1/50 (A3)	19	1/2

Dibuixat TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

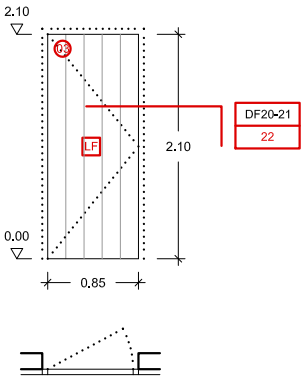
Els Arquitectes — Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

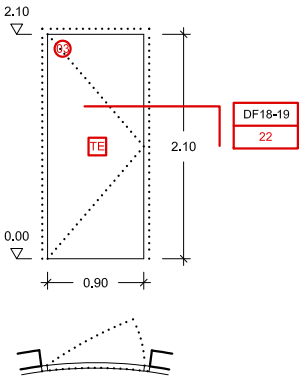
FUSTERIA DE FUSTA



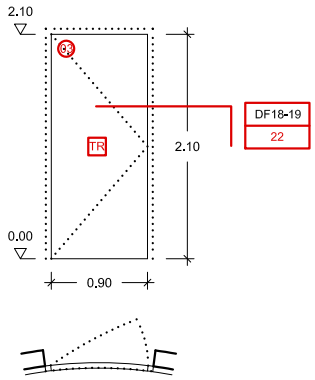
Fu06 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT BATENT
EMPLAFONADA A CARA
AÏLLAMENT ACÚSTIC > 40dBA



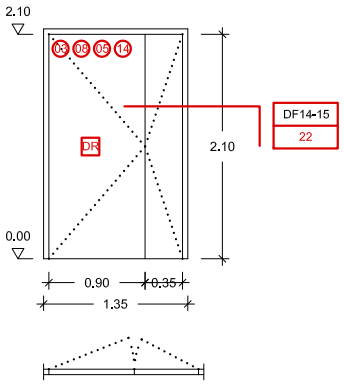
Fu07 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT BATENT
EMPLAFONADA A CARA



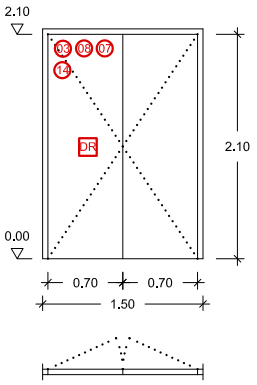
Fu08 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT BATENT
EMPLAFONADA A CARA
AMB CORBATURA
AÏLLAMENT ACÚSTIC > 40dBA



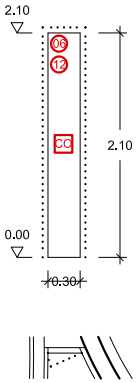
Fu09 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT BATENT
EMPLAFONAT A CARA
AMB CORBATURA
EI2 60 - C5



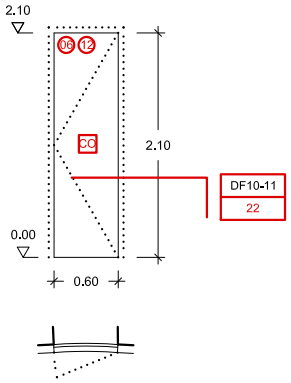
Fu10 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 2 ELEMENTS BATENTS
EI2 60 - C5
AÏLLAMENT ACÚSTIC > 40dBA



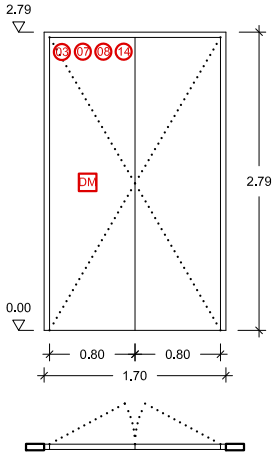
Fu11 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 2 ELEMENTS BATENTS
EI2 60 - C5
AÏLLAMENT ACÚSTIC > 40dBA



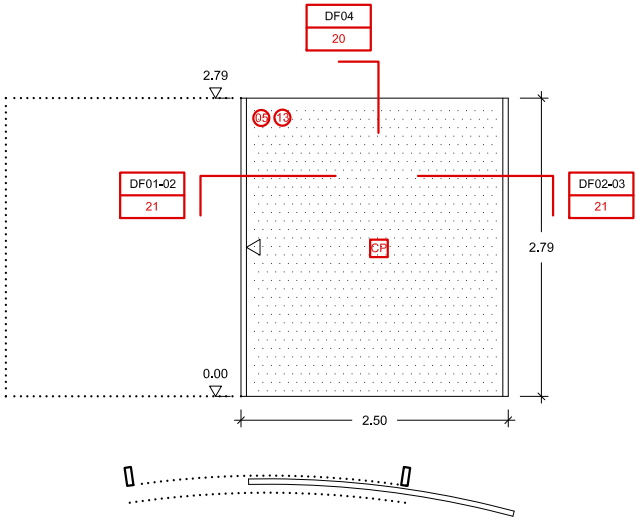
Fu12 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT BATENT



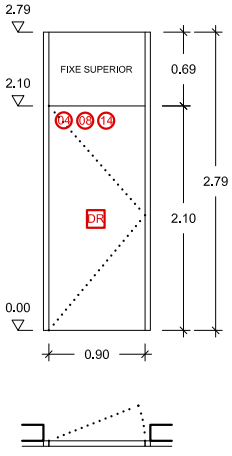
Fu13 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT BATENT
EMPLAFONADA A CARA
AMB CORBATURA



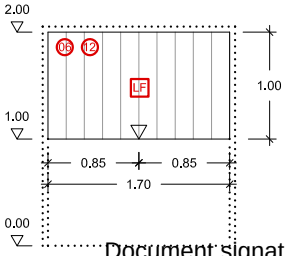
Fu14 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 2 ELEMENTS BATENTS
AMB LLANA DE ROCA INTERIOR
AÏLLAMENT ACÚSTIC > 40dBA



Fu15 3 UT. FUSTERIA DE FUSTA
3 ut. 1 ELEMENT CORREDÍS
GUIA SUPERIOR CORBA TIPUS KLEIN
PORTA MOTORITZADA



Fu16 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT FIXE
1 ELEMENT BATENT
EI2 60 - C5



Fu17 1 UT. FUSTERIA DE FUSTA
1 ut. 1 ELEMENT CORREDÍS (EN VERTICAL); GUIES LATERALS AMAGADES
EMPLAFONADA A CARA
CALAIX INTERIOR DE XAPA 3MM (LATERAL I FONS)
ACABAT LACAT RAL 9003

FERRATGES

01	JUNTA TELESCÒPICA INFERIOR
02	MOLLA DE RETORN INCORPORADA PORTA
03	MANETA I PANY INOX AISI 316L PER A CONTROL D'ACCÉS TIPUS SALTO SÈRIE X24
04	MANETA INOX. AISI 316L TIPUS 2028T ARCON AMB ESCUT VERTICAL TIPUS SÈRIE X24
05	FERRATGE PER FIXACIÓ PORTA PAVIMENT
06	FRONTISSA OCULTA TIPUS 190-R/140 DE 50 KG DE LA CASA OCARIZ O EQUIVALENT
07	SELECTOR DE TANCAMENT
08	MOLLA DE RETORN INTEGRADA GEZE
09	TIRADOR D'ACER INOXIDABLE TIPUS 10121 D'ARCON DIÀMETRE 20MM O EQUIVALENT
10	TIRADOR ESPECIAL DE XAPA PLEGADA
11	MECANISME DE BALDA DE TANCAMENT TIPUS 81/654 TO D'OCARIZ AMB BOTÓ DE SENYALITZACIÓ TIPUS 94/1654 TO
12	MECANISME D'OBERTURA TIPUS 'TOCA TOCA'
13	MECANISME PER A GARANTIR 'ESTAMPAT' ACÚSTIC PORTA CONTRA PERÍMETRE
14	BARRA ANTIPÀNIC D'ACER INOXIDABLE TIPUS GEZE
15	FRONTISSES LACADES DEL MATEIX COLOR QUE LA FUSTERIA

NOTES:

- TOTES LES PORTES ACÚSTIQUES I/O RESISTENTS AL FOC INCORPORARAN GOMES I ALTRES ELEMENTS D'ACORD AMB FABRICANT I HOMOLOGACIÓ
- TOTES LES FUSTERIES TINDRAN TOPALL ENCASTAT EN EL PAVIMENT TIPUS 565 D'OCARIZ O EQUIVALENT
- TOTES LES PORTES RESISTENTS AL FOC TINDRAN CERTIFICAT SEGONS CTE. TOTS ELS SEUS ELEMENTS (MANETES, MOLLES, FRONTISSES...) ESTARAN HOMOLOGADES D'ACORD AMB LA UNE CORRESPONENT
- SI NO S'INDICA DE MANERA ESPECÍFICA EN CADA FUSTERIA, AQUESTES TINDRAN UN INDEX GLOBAL DE REDUCCIÓ ACÚSTICA > 30dBA
- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA
- MIRAR SENTIT D'OBERTURA PORTES EN PLANTA
- VEURE DETALLS CONSTRUCTIUS A L'HORA DE REPLANTEJAR LA POSICIÓ DE PRE-MARCS I GARANTIR AMPLADA INDICADA EN PLANOLS

COMPARTIMENTACIÓ VERT. FUSTERIES

MATERIALS

JA	FUSTERIA DE PERFILS D'ACER LAMINATS EN FRED DE 1,75MM DE GRUIX I 60MM DE PROFUNDITAT TIPUS JANSEN ECONOMY 60. ACABAT LACAT AL FORN. AMB GOMES TANCAMENT EN EL MARC
DM	DOBLE TAULER DM IGNÍFUG 8MM AMB RASTRELLS 35X35MM HIDRÒFUGS. ACABAT LACAT D'ESMALT
CL	DOBLE TAULER CONTRAXAPAT 15MM ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM. AMB RASTRELLS 40X40MM HIDRÒFUGS
AS	PORTA DE XAPA INOX. PER ASCENSOR HOMOLGADA EI-30
CC	DOBLE TAULER CONTRAXAPAT 15MM/9MM DE BEDOLL ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA AMB RASTRELLS 35X35MM HIDR.
LF	DOBLE TAULER DM DE 8MM AMB APLACAT DE LLATES DE FUSTA 170X10MM. AMB RASTRELLS 35X35MM HIDRÒFUGS. ACABAT ENVERNISSAT
TE	DOBLE TAULER DM IGNÍFUG 8MM CORBAT AMB RASTRELLS 35X35MM HIDRÒFUGS. AMB 1 CARA FOLRADA DE TEIXIT IGNÍFUG
TR	DOBLE TAULER DM IGNÍFUG 8MM CORBAT AMB RASTRELLS 35X35MM HIDRÒFUGS. AMB 1 CARA FOLRADA DE TEIXIT IGNÍFUG. AMB GALZES I GOMES. HOMOLOGADA PER A RESISTÈNCIA AL FOC
CP	TRIPLE TAULER (1 DM INTERIOR 10MM + 2 TAULERS CONTRAXAPATS DE 10MM DE DE BEDOLL ACABATS ENVERNISSAT A L'AIGUA. AMB UNA CARA PERFORADA CIRCULAR D8MM. AMB ESTRUCTURA DE TUBS ACER INTERIORS GALVA. 40X40X2MM LLANA DE ROCA INTERIOR
DR	DOBLE TAULER DM 8MM AMB RASTRELLS INTERIORS. HOMOLOGADA PER A RESISTÈNCIA AL FOC AMB GALZES I GOMA

ENVIDRAMENTS

V1	VIDRE INCOLOR LAMINAT 6+6
V2	VIDRE INCOLOR LAMINAT 4+4
V3	VIDRE INCOLOR LAMINAT 6+6 AMB LÀMINA ACÚSTICA TIPUS 'SILENCE'

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ FUSTERIES
ESQUEMES (2/2)

Escala	Núm. plànol	Full
1/50 (A3)	20	2/2

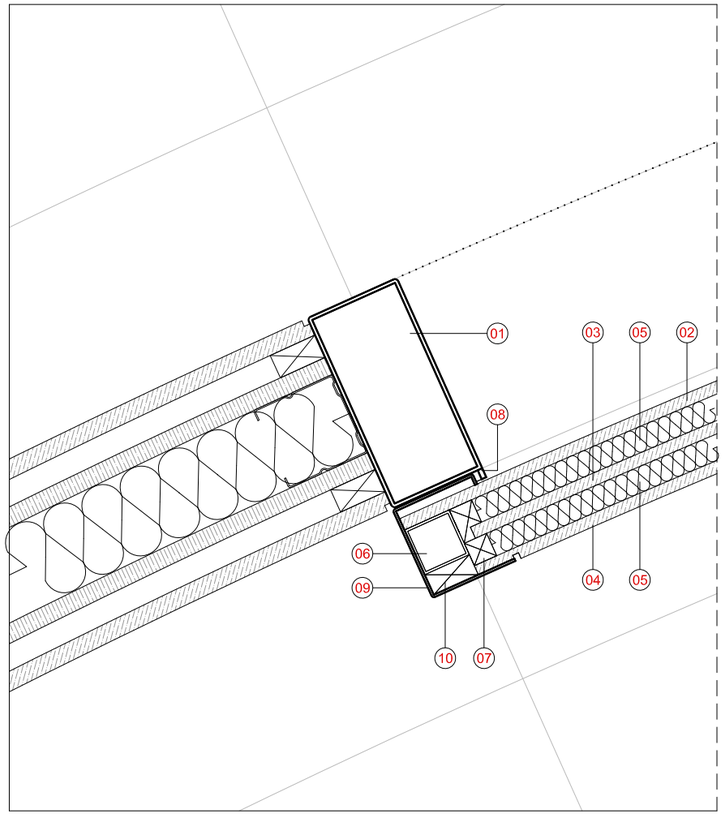
Dibuixat TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

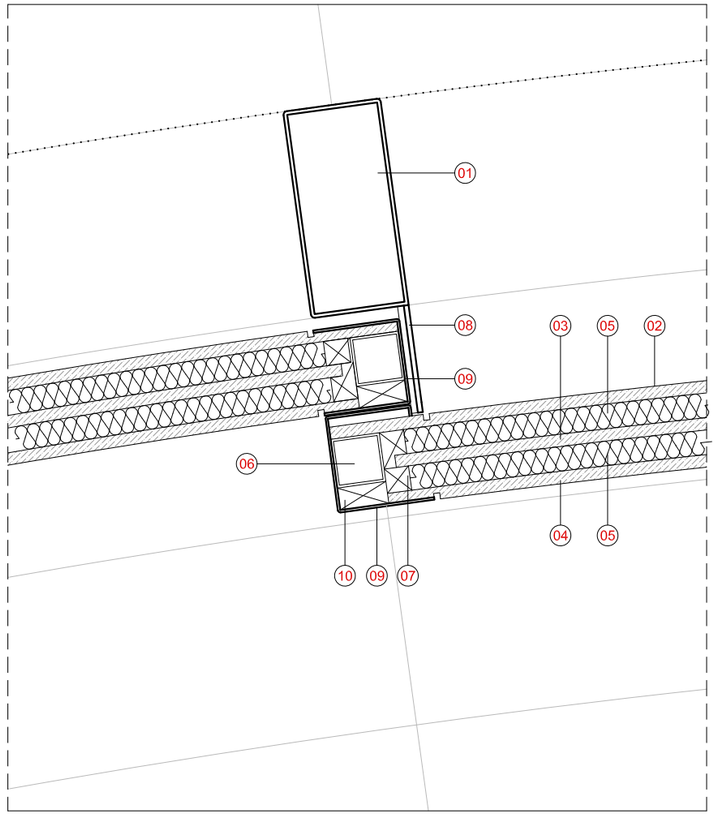
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

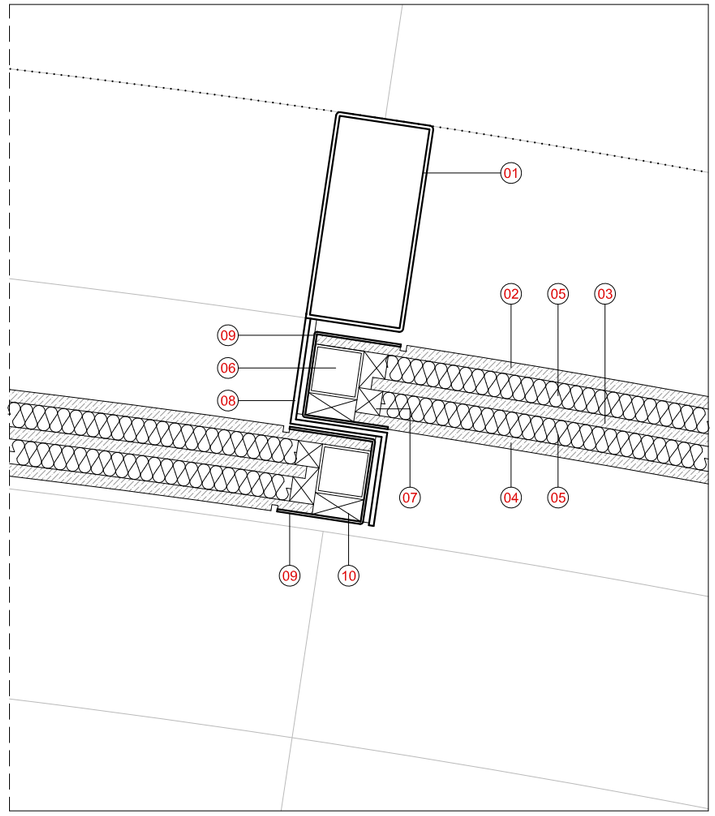
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



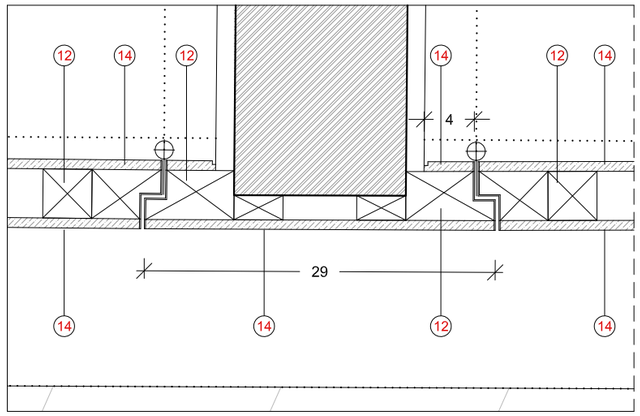
DF.01 / PLANTA FUSTERIA Fu15



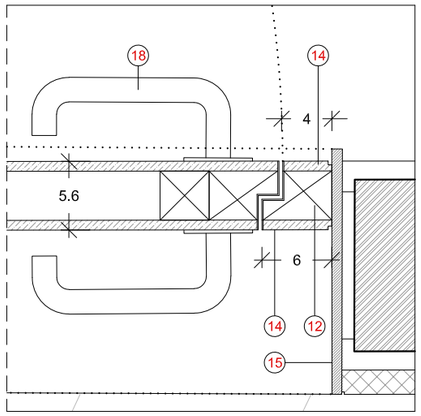
DF.02



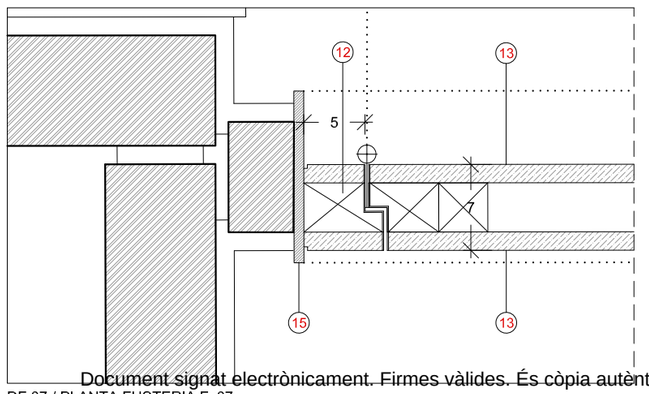
DF.03



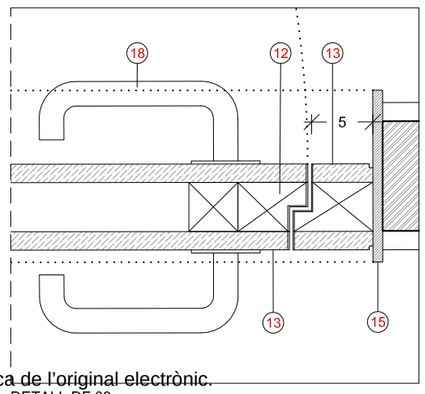
DF.05 / FUSTERIA FU01



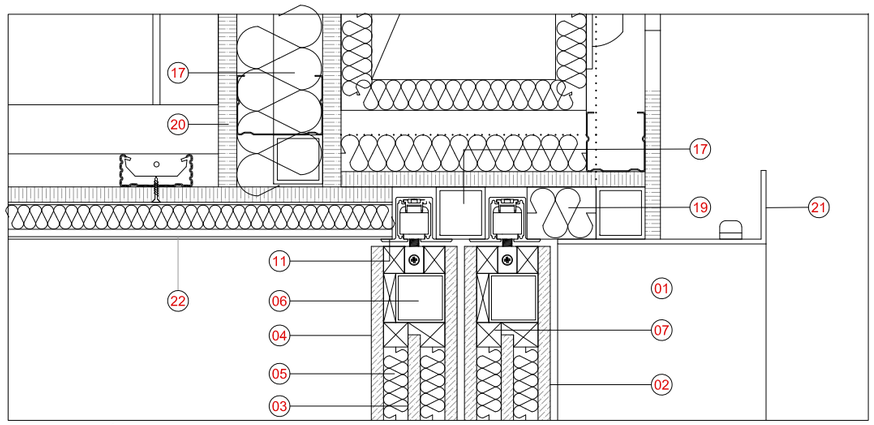
DF.06



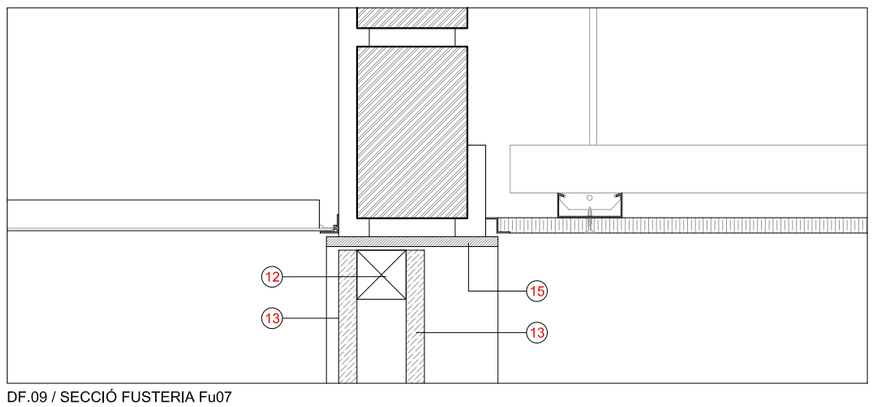
DF.07 / PLANTA FUSTERIA Fu07



DETALL DF.08



DF.04 / SECCIÓ FUSTERIA Fu15



DF.09 / SECCIÓ FUSTERIA Fu07

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 PILAR DE XAPA D'ACER PLEGADA 3MM DE GRUIX DE 170x80MM ESMALTAT

02 TAULER CONTRAXAPAT DE 10MM BEDOLL CORBAT. ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA

03 TAULER/TAPETA DE DM DE 10MM DE GRUIX

04 TAULER CONTRAXAPAT DE 10MM DE DE BEDOLL CORBAT, ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA. AMB PERFORACIONS CIRCULARS Ø8MM CADA 16MM

05 FIBRA MINERAL DE DENSITAT 40KG/M3 DE 20MM/40MM DE GRUIX

06 BASTIMENT INTERIOR DE PORTA FORMAT PER TUBS D'ACER GALVANITZAT 40,2

07 ENRASTRELLAT DE PI HIDRÒFUG 20X20MM

08 XAPA D'ACER DE 4MM DE GRUIX PLEGADA SOLDADA AL PILAR (01), ACABADA AMB PINTURA A L'ESMALT, PREVIA IMPRIMACIÓ

09 XAPA ACER DE 2MM DE GRUIX PLEGADA, ACABADA LACADA (200 MICRES)

10 RASTRELL DE PI HIDRÒFUG 20-25x40MM

11 GUIA CORBA TIPUS KLEIN ENCASTADA EN SOSTRE. LACADA BLANCA

12 ESTRUCTURA INTERIOR DE RASTRELLS DE PI HIDRÒFUG 35X35MM / 40X40MM

13 TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA DE 15MM DE GRUIX ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC D'ALTA DENSITAT D'1MM GRUIX

14 DM DE 8MM DE GRUIX ACABAT LACAT

15 PLATINA D'ACER INOXIDABLE MAT DE 8MM DE GRUIX. QUALITAT AISI-316

16 PLATINA ACER DE 8MM GRUIX ESMALTADA

17 ESTRUCTURA DE SUPORT DE TUBS D'ACER 40,3 PENJADA DE SOSTRE

18 MANETA INOX. AISI 316L TIPUS 2028T ARCON AMB ESCUT VERTICAL TIPUS SÈRIE X24

19 REFORÇ ACÚSTIC HORITZONTAL AMB LLANA DE ROCA 40 KG/M3

20 ENVÀ TIPUS T3 AMB SISTEMA AUTOPORTANT DE CARTRÓ-GUIX AMB PLAQUES DE 15MM I ESTRUCTURA GALVANITZADA. REOMPLERT LLANA ROCA 70-100 KG/M3

21 FORMACIÓ CORTINER CORBAT EN L AMB PLATINES 4MM LACADES (200 MICRES) DE DESENVOLUPAMENT 170MM+50MM

22 REVESTIMENT ACÚSTIC TIPUS BASWA PHONE CLASSIC BASE (2 CAPES AMB MARBRE) AMB PANNELL 30MM SOBRE CEL-RAS DE CARTRÓ -GUIX

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

- TOTES LES PORTES ACÚSTIQUES I/O RESISTENTS AL FOC INCORPORARAN GOMES I ALTRES ELEMENTS D'ACORD AMB FABRICANT I HOMOLOGACIÓ

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

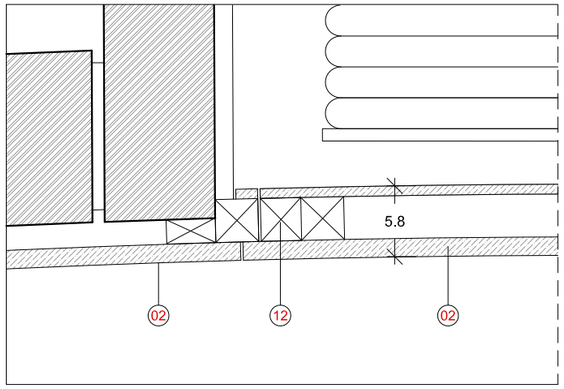
Títol del plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ FUSTERIES
DETALLS DE FUSTERIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/5 (A3)	21	1/2

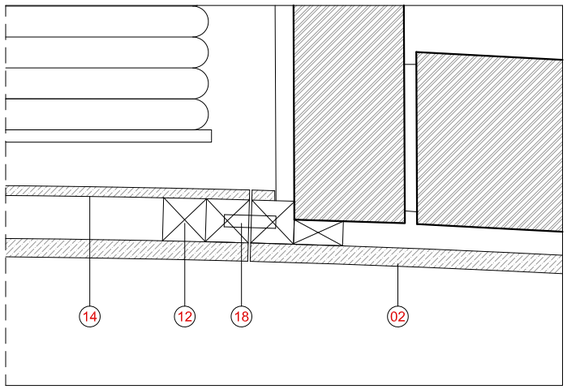
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

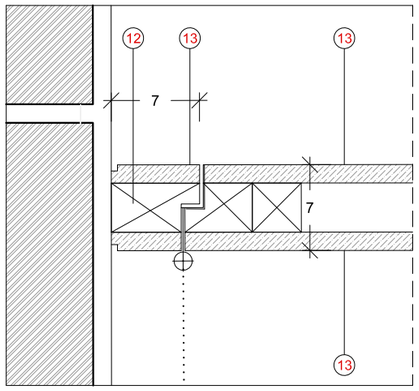
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



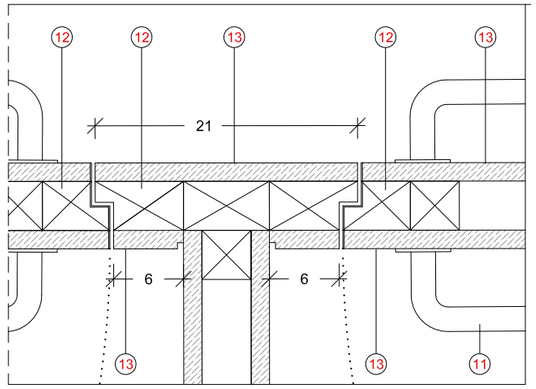
DF.10 / PLANTA FUSTERIA Fu13



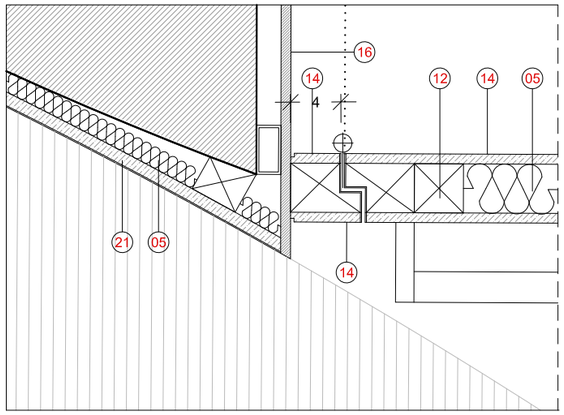
DF.11



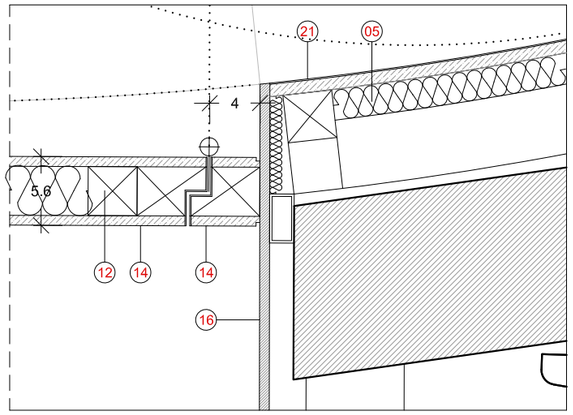
DF.12 / FUSTERIA Fu03



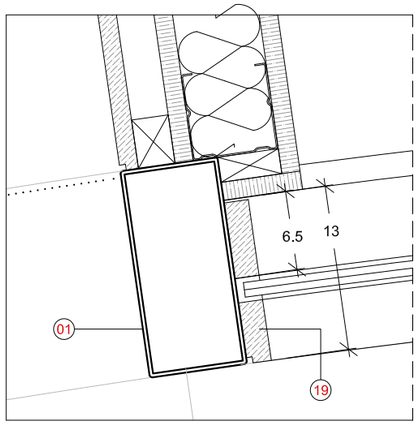
DF.13



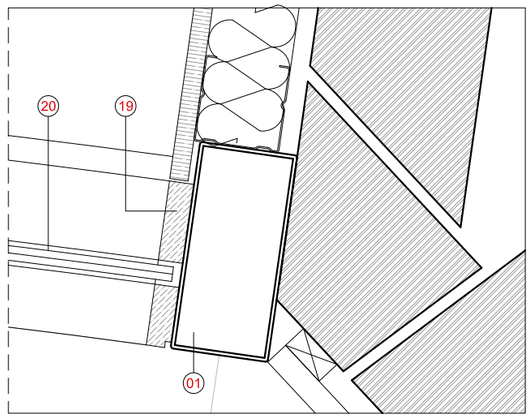
DF.14 / PLANTA FUSTERIA Fu10



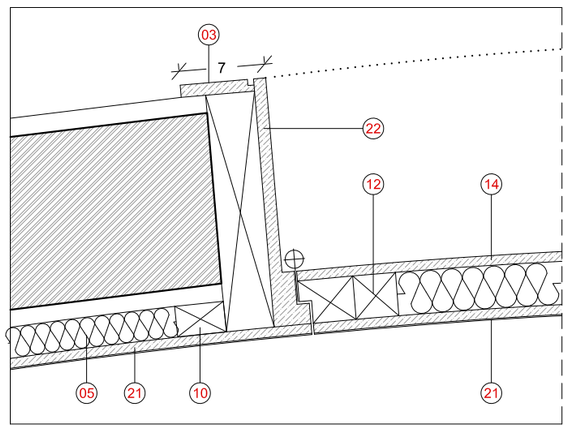
DF.15



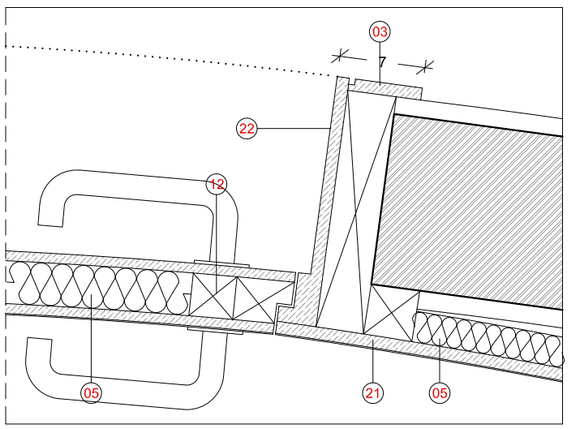
DF.16 / PLANTA FUSTERIA Fe10



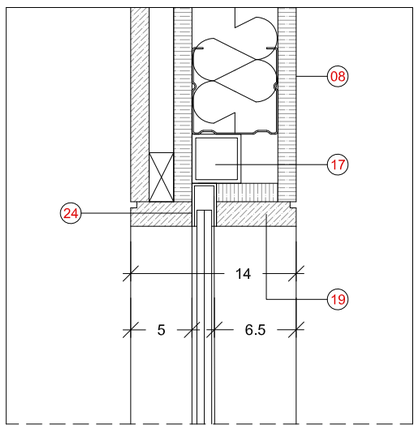
DF.17



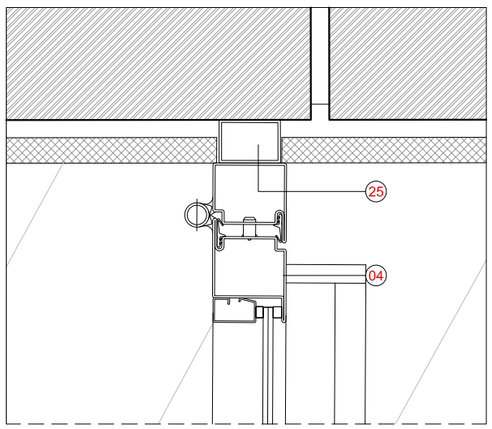
DF.18 / PLANTA FUSTERIA Fu8 I Fu09



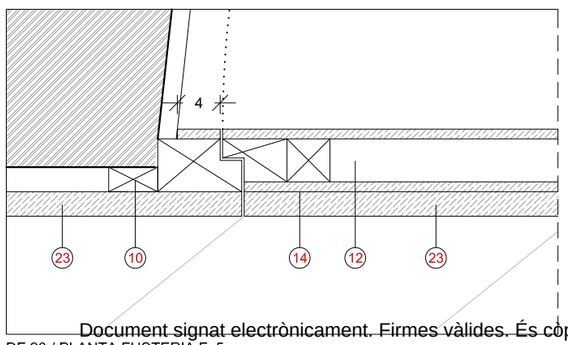
DF.19



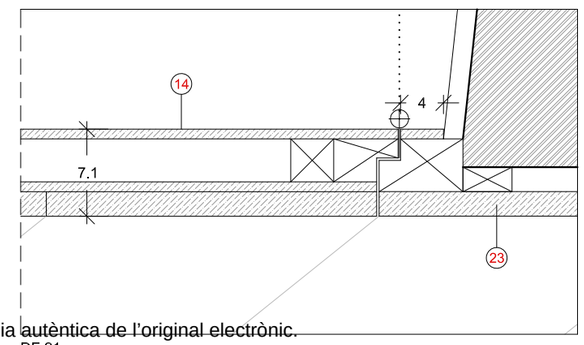
DF.22 / SECCIÓ FUSTERIA Fe10



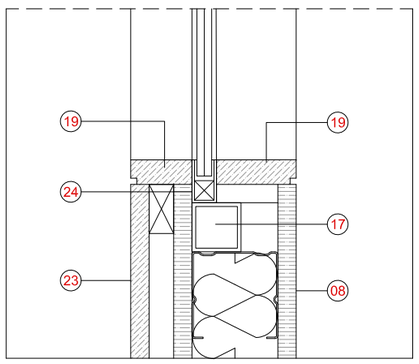
DF.24 / PLANTA FUSTERIA Fe01



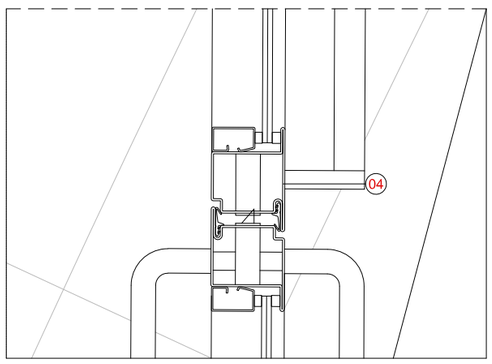
DF.20 / PLANTA FUSTERIA Fu5



DF.21



DF.23



DF.25

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 PILAR DE XAPA D'ACER PLEGADA 3MM DE GRUIX DE 170x80MM ESMALTAT
02 TAULER CONTRAXAPAT DE 10MM BEDOLL CORBAT. ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA
03 TAULER/TAPETA DE DM DE 10MM DE GRUIX
04 FUSTERIA PERFILS D'ACER LAMINATS EN FRED 1,75MM DE GRUIX I 60MM PROFUNDITAT TIPUS JANSEN ECONOMY 60. ACABAT LACAT AL FORN. AMB GOMES TANCAMENT
05 FIBRA MINERAL DE DENSITAT 40KG/M3 DE 20MM/40MM DE GRUIX
06 BASTIMENT INTERIOR DE PORTA FORMAT PER TUBS D'ACER GALVANITZAT 40,2
07 ENRASTRELLAT DE PI HIDRÒFUG 20X20MM
08 ENVÀ TIPUS T3 AMB SISTEMA AUTOPORTANT DE CARTRÓ-GUIX AMB PLAQUES DE 15MM I ESTRUCTURA GALVANITZADA. REOMPLERT LLANA ROCA 70-100 KG/M3
09 XAPA ACER DE 2MM DE GRUIX PLEGADA, ACABADA LACADA (200 MICRES)
10 RASTRELL DE PI HIDRÒFUG 20-25x40MM
11 MANETA INOX. AISI 316L TIPUS 2028T ARCON AMB ESCUT VERTICAL TIPUS SÈRIE X24
12 ESTRUCTURA INTERIOR DE RASTRELLS DE PI HIDRÒFUG 35X35MM / 40X40MM
13 TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA DE 15MM DE GRUIX ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC D'ALTA DENSITAT D'1MM GRUIX
14 DM DE 8MM DE GRUIX ACABAT LACAT
15 PLATINA D'ACER INOXIDABLE MAT DE 8MM DE GRUIX. QUALITAT AISI-316
16 PLATINA ACER DE 8MM GRUIX ESMALTADA
17 ESTRUCTURA DE SUPORT DE TUBS D'ACER 40.3
18 FRONTISSA OCULTA TIPUS 190-R/140 DE 50KG DE LA CASA OCARIZ O EQUIVALENT
19 TACO DE FUSTA MASSISSA DE BEDOLL DE 2 CM GRUIX, ENVERNISSAT A L'AIGUA
20 VIDRE DE SEGURETAT INCOLOR 6+6 AMB LÀMINA CÚSTICA 'SILENCE' (39 dBA)
21 TAULER DM CORB AMB PERFORACIONS AMB LÀMINA TÈXTIL POROSA ADHERIDA
22 ENTAPETAT PERIMETRAL AMB DM SOBRE PRE-MARC 40X200MM
23 LLATA FUSTA MASSISSA ROURE 20MM
24 PERFIL U ACER INOX. 20X35MM
25 PRE-MARC DE TUB D'ACER 40X35MM

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
FUSTERIES
DETALLS DE FUSTERIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/5 (A3)	22	2/2

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

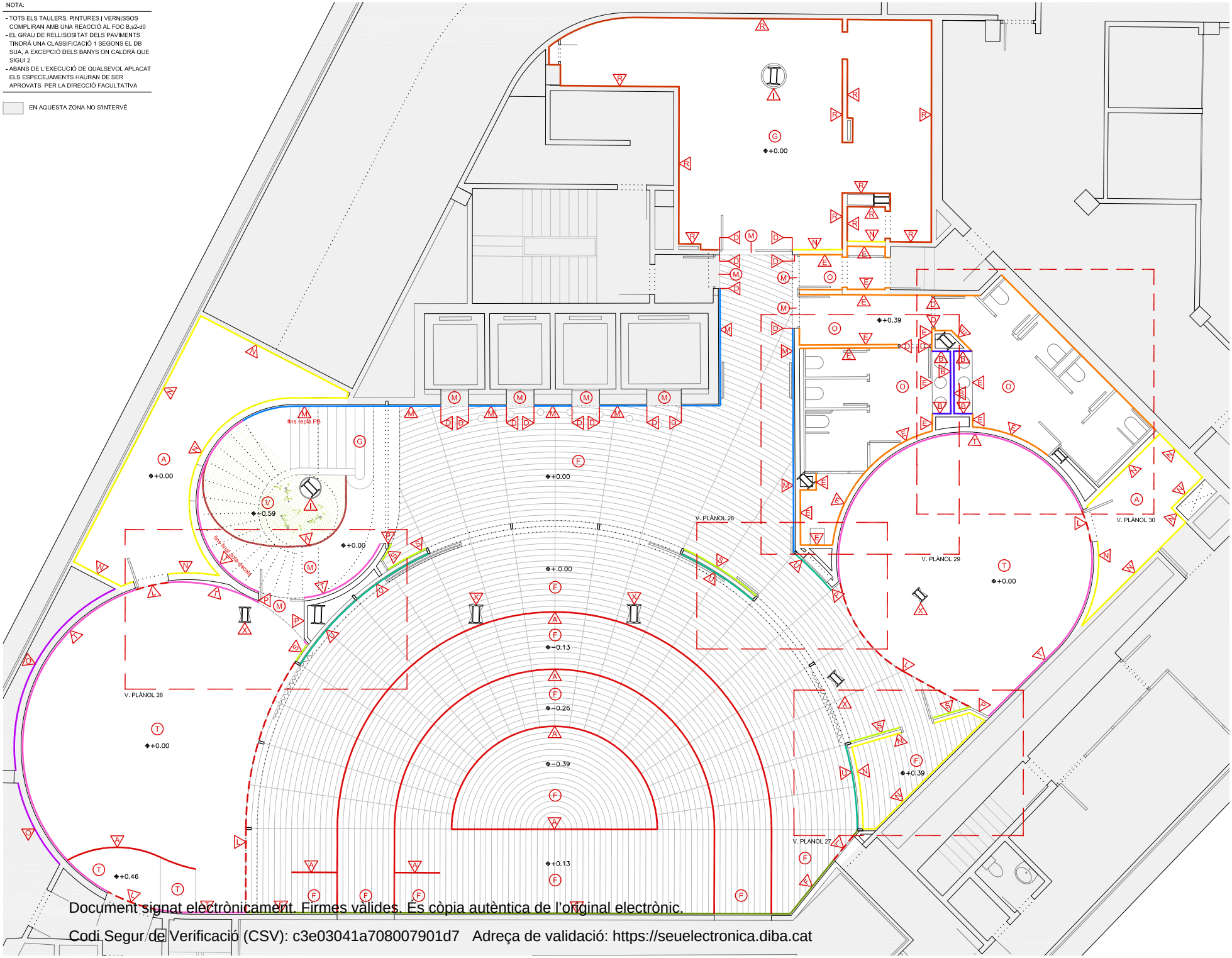
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- TOTES LES PORTES ACÚSTIQUES I/O RESISTENTS AL FOC INCORPORARAN GOMES I ALTRES ELEMENTS D'ACORD AMB FABRICANT I HOMOLOGACIÓ

NOTA:

- TOTS ELS TAULERS, PINTURES I VERNISSOS COMPLIRAN AMB UNA REACCIÓ AL FOC B,s2-d0
- EL GRAU DE RELLISOSITAT DELS PAVIMENTS TINDRÀ UNA CLASSIFICACIÓ 1 SEGONS EL DB SUA, A EXCEPCIÓ DELS BANYS ON CALDRÀ QUE SIGUI 2
- ABANS DE L'EXECUCIÓ DE QUALSEVOL APLACAT ELS ESPECEJAMENTS HAURAN DE SER APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ



SISTEMA D'ACABATS

PARAMENTS VERTICALS

- APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS 20MM DE GRUIX EN PECES DE 16CM D'AMPLADA
- APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS 20MM DE GRUIX EN PEÇA SENCERA
- LLATES DE FUSTA DE ROURE DE 20MM DE GRUIX I 17CM D'AMPLADA, ENCADELLADES
- APLACAT DE CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 15MM DE GRUIX ENVERNISSAT
- APLACAT DE TAULER TIPUS 'S' PERFORAT Ø8MM CADA 16MM I 20MM LLANA DE ROCA
- REVESTIMENT TÈXTIL ACÚSTICAMENT PORÓS SOBRE APLACAT DE DM PERFORAT
- REVESTIMENT ESTUCAT EN CALENT AMB MORTER DE CALÇ ACOLORIT I MARBRE
- ENGUIXAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA, PRÈVIA CAPA SEGELLADORA
- REPÀS D'ENGUIXAT. PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA, PREVIA CAPA SEGELLADORA
- PINTURA A L'ESMALT PREVI DECAPAT I IMPRIMACIÓ DE SUPERFÍCIE D'ACER
- FOLRAT DE PANELL NETO D'ISOVER O EQUIVALENT DE 40MM DE GRUIX

PARAMENTS VERTICALS. REMATS I ALTRES

- PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX IMPRIMADA I LACADA A L'ESMALT COLOR RAL 9003
- PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316
- XAPA 3MM DE GRUIX PLEGADA IMPRIMADA I LACADA A L'ESMALT COLOR RAL 9003

PAVIMENTS

- PECES GRANS DE MARBRE 30MM DE GRUIX SEGONS ESPECEJAMENT
- LLATES 17CM DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 20MM DE GRUIX ENVERNISSADA
- MOQUETA IGNIFUGA EN LLOSETES TIPUS FORBO TESSERA SOBRE CAPA DE RECRESCUT I ANIVELLACIÓ
- FORMIGÓ ACOLORIT AMB TROÇOS DE PECES DE MARBRE RECUPERAT
- TERRATZO MICROGRÀ 40MM DE GRUIX EN PECES DE 40x40 CM A TRENCAJUNTS
- REPARACIÓ I SUBSTITUCIÓ DE PAVIMENT ACTUAL MALMÉS I POSTERIOR POLIT
- APORTACIÓ DE CÒDOLS BLANCS MARBRE DE MIDA MITJANA (APROX. 10CM)

MARXAPEUS I REMATS

- PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316 ENCASTADA
- PLATINA D'ACER DE 11CM I 6MM DE GRUIX D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA D'ACABATS
VERTICALS I PAVIMENTS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	23	1/1

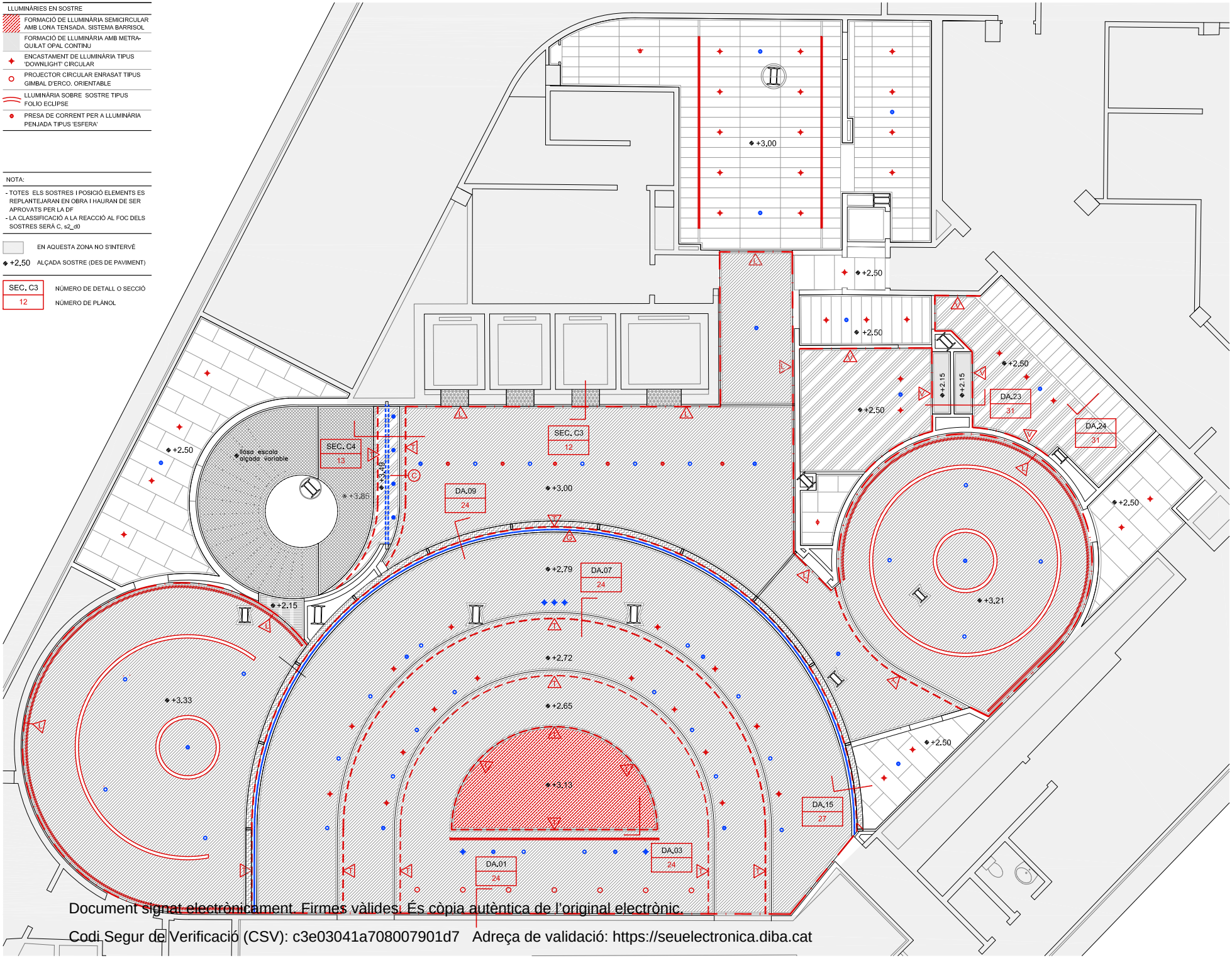
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLUMINÀRIES EN SOSTRE

- FORMACIÓ DE LLUMINÀRIA SEMICIRCULAR AMB LONA TENSADA. SISTEMA BARRISOL
- FORMACIÓ DE LLUMINÀRIA AMB METRA-QUILAT OPAL CONTINU
- ENCASTAMENT DE LLUMINÀRIA TIPUS 'DOWNLIGHT' CIRCULAR
- PROJECTOR CIRCULAR ENRASAT TIPUS GIMBAL D'ERCO. ORIENTABLE
- LLUMINÀRIA SOBRE SOSTRE TIPUS FOLIO ECLIPSE
- PRESA DE CORRENT PER A LLUMINÀRIA PENJADA TIPUS 'ESFERA'

NOTA:

- TOTES ELS SOSTRES I POSICIÓ ELEMENTS ES REPLANTEJARAN EN OBRA I HAURAN DE SER APROVATS PER LA DF
- LA CLASSIFICACIÓ A LA REACCIÓ AL FOC DELS SOSTRES SERÀ C, s2_d0

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ

+2,50 ALÇADA SOSTRE (DES DE PAVIMENT)

SEC. C3 / 12 — NÚMERO DE DETALL O SECCIÓ / NÚMERO DE PLÀNOL

SISTEMA D'ACABATS

PARAMENTS HORITZONTALS. SOSTRES

- TIPUS S1. SOSTRE FONOABSORBENT CONTINU AMB PANNELL ACÚSTIC TIPUS BASWA PHON CLASSIC BASE DE 30MM I 2 CAPES ACABAT SOBRE SOSTRE TIPUS T2
- TIPUS S2. CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG AMB PLACA 12,5MM DE GRUIX ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA (2 MANS) PRÈVIA IMPRIMACIÓ
- TIPUS S3. SOSTRE DE FIBRES VEGETALS FINES TINTADES BLANQUES DE 60x120CM TIPUS HERADESIGN FINE AMB ESTRUCTURA OMEGA LACADA. AMB 40MM LLANA 40KG/M2
- TIPUS S4. REPÀS I COMPLECIÓ D'ENGUIXAT EXISTENT. PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA. PREVIA CAPA SEGELLADORA
- TIPUS S5. SAFATES D'ACER LACAT MICRO-PERFORADES TIPUS ORCAL ARMOSTRONG AMB SISTEMA OCULT PENJAT DE SOSTRE

REMATS I ELEMENTS ESPECIALS

- PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316
- PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX IMPRIMA-DA I LACADA ESMALT COLOR RAL 9003
- REMAT EN L 170+50 x 4MM D'ACER IMPRIMA-DA I LACADA A L'ESMALT COLOR RAL 9003 EN PEÇA CORBA. AMB ESTRUCTURA DE SUPORT DOBLE PENJADA DE SOSTRE AMB TUBS 40X40X2
- TABICA VERTICAL I CORTINER DE CARTRÓ-GUIX AMB FORATS ARESTATS PER POSICIONAR TOBERES. SEGONS DETALL
- TABICA VERTICAL RECTA DE CARTRÓ-GUIX AMB ESTRUCTURA DE SUPORT DE TUBS 40X40X2 PENJADA DE SOSTRE AMB FORATS ARESTATS PER POSICIONAR TOBERES. SEGONS DETALL
- GUIES CORBES ENCASTADES PER A PORTES CORREDISSES I CORTINES.
- GUIA ESPECIAL PER A CORTINA TALLAFOCS REGADA. ENCASTADA A PLA DE SOSTRE
- FORMACIÓ DE LLAGA DE VORA DE 20MM AMB PERFIL ESPECIAL D'ALUMINI
- FORMACIÓ DE LLAGA DE VORA DE 10MM AMB PERFIL ESPECIAL

ELEMENTS INSTAL.LACIONS EN SOSTRE

- DIFUSORS LINIALS AIRE
- POSICIÓ DELS ALTAVEUS
- POSICIÓ CÀMERES DE GRAVACIÓ
- DETECTORS DE FUMS
- RUIXADORS CORTINA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA D'ACABATS INTERIORS SOSTRES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	24	1/1

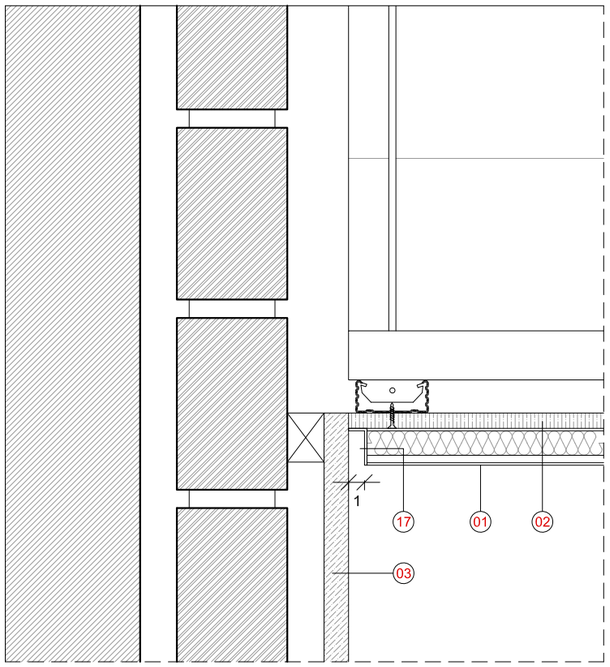
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

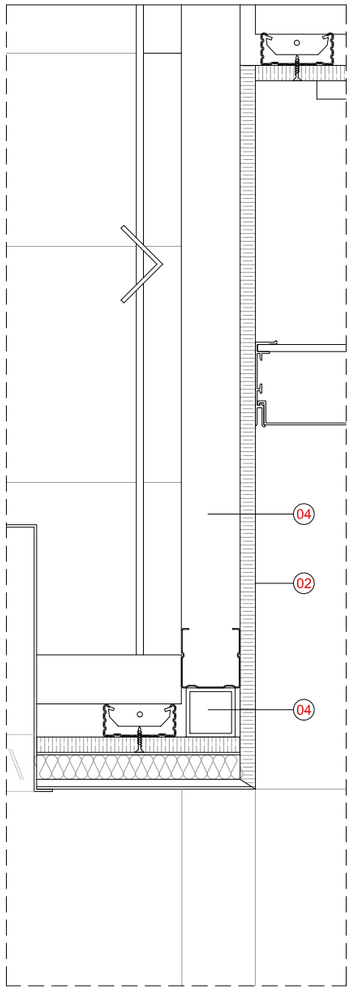
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

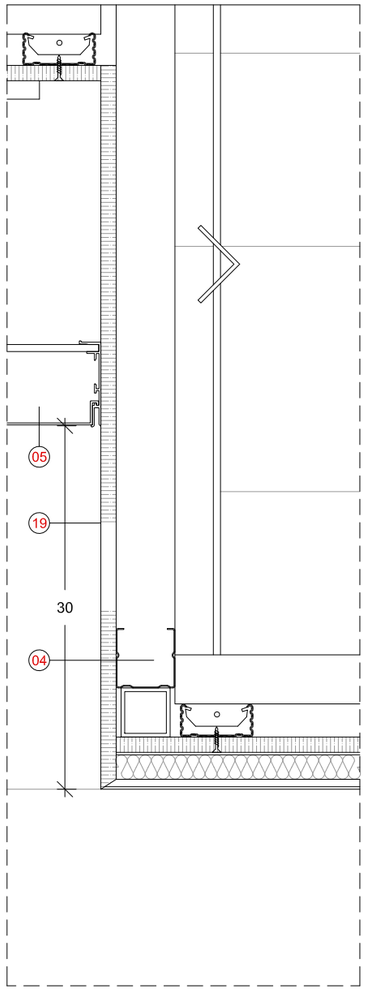
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



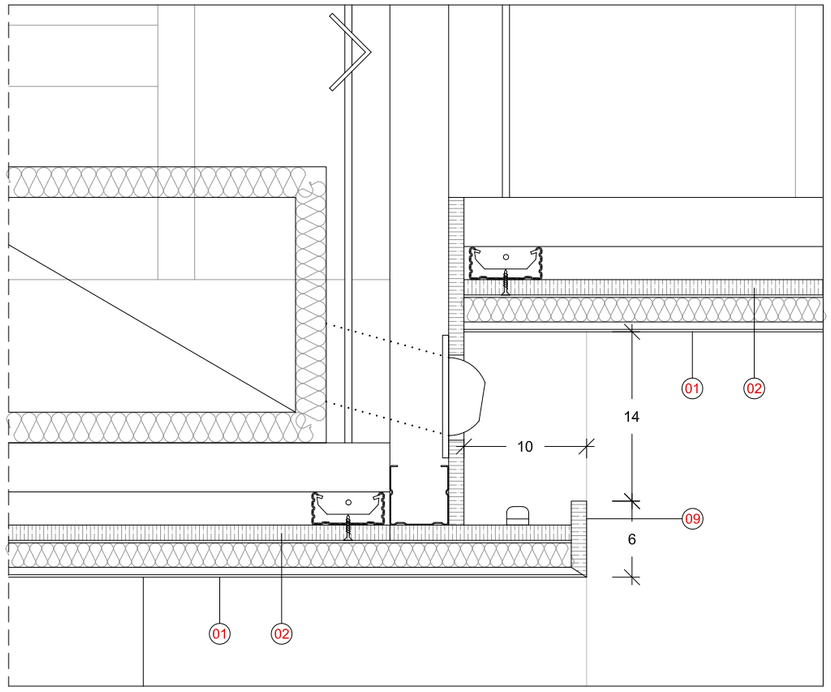
DETALL DA.01



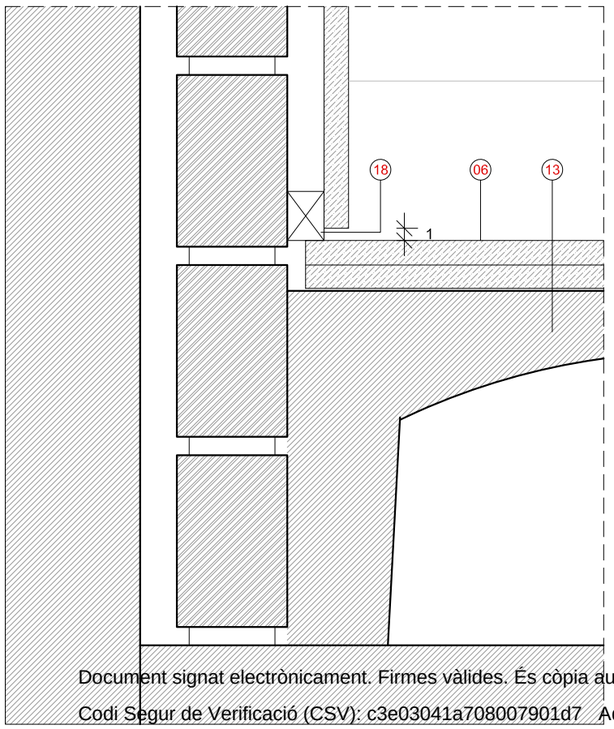
DETALL DA.03



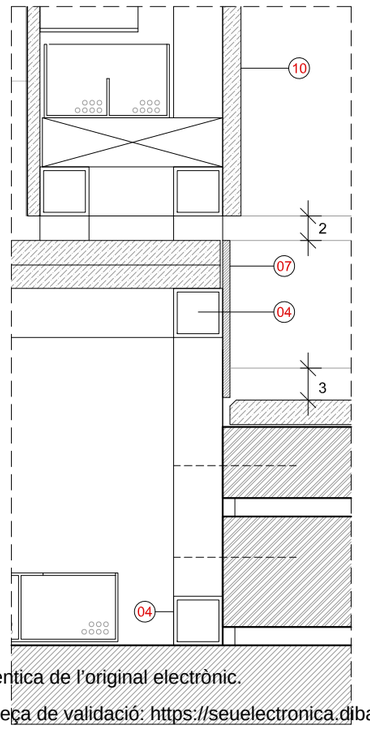
DETALL DA.04



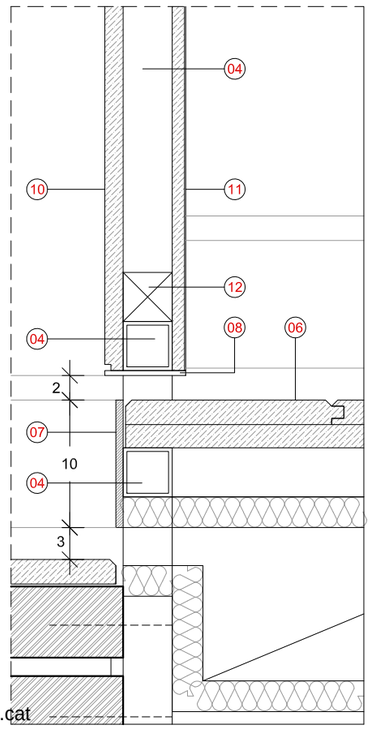
DETALL DA.07



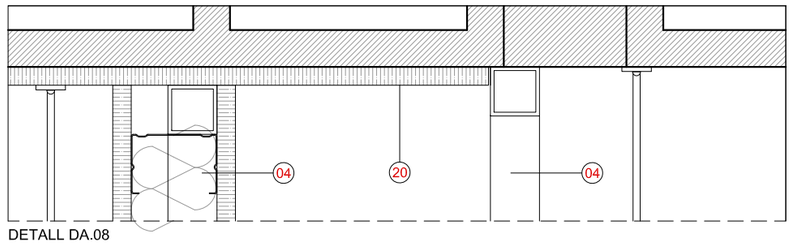
DETALL DA.02



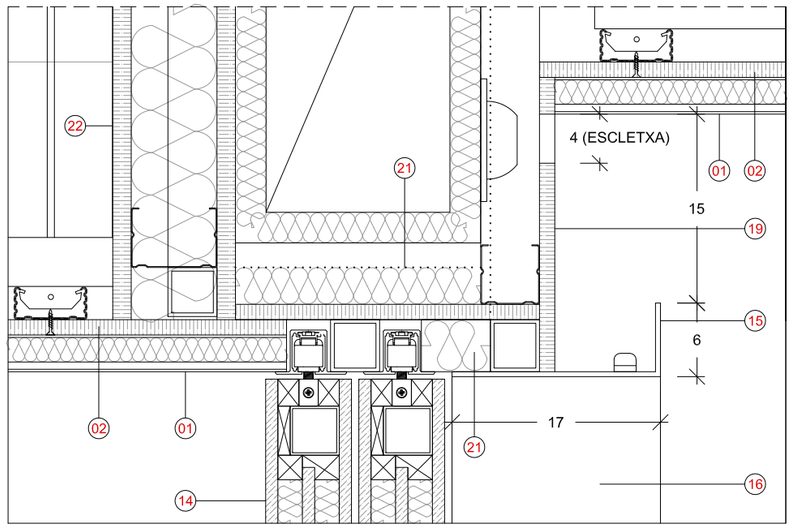
DETALL DA.05



DETALL DA.06



DETALL DA.08



DETALL DA.09

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 REVESTIMENT ACÚSTIC TIPUS BASWA TIPUS PHON CLASSIC BASE 30MM COLOR RAL 9003 ADHERIT SOBRE CEL-RAS

02 CEL-RAS DE CARTRÓ-GUIX AMB PLACA DE 12,5MM ESTÀNDARD. QUAN VISTA PINTADA AMB PINTURA PLÀSTICA (2 MANS)

03 LLATA DE FUSTA DE 20MM DE GRUIX I 17CM AMPLADA ENVERNISSADA

04 ESTRUCTURA DE TUBS D'ACER GALVANITZATS 40X40X3

05 LLUMINÀRIA AMB TELA TENSADA TIPUS BARRISOL LIGHT

06 PAVIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÒFUG 19MM

07 PLATINA D'ACER DE 10CM I 6MM DE GRUIX D'ACER INOXIDABLE MAT AISI-316

08 PLATINA D'ACER DE DE 4MM DE GRUIX LACADA EN BLANC RAL 9003 (200 MICRES)

09 FORMACIÓ DE CORTINER AMB PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX ENCOLADES

10 TAULER DE CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 15 MM CORBAT. ACABAT ENVERNISSAT

11 TAULER DM DE 10MM DE GRUIX AMB LAMINAT HPL 1MM

12 ENRASTRELLAT DE PI HIDRÒFUG 40X40MM O 30X40MM SEGONS DETALL

13 RECRESCUT DE TERRES AMB IGLÚS DE POLIPROPILÈ RECICLAT REOMPLERTS DE FORMIGÓ ALLEUGERIT I MALLATZO

14 PORTA CORREDISSA TIPUS FU15 AMB TAULERS CONTRAXAPATS EXTERIORS DE 10MM DE GRUIX (UN PERFORAT) I DM 10MM INTERIOR, AMB LLANA DE ROCA INTERIOR

15 FORMACIÓ CORTINER CORBAT EN L AMB PLATINES 4MM LACADES (200 MICRES) DE DESENVOLUPAMENT 170MM+50MM

16 PILARET DE XAPA PLEGADA 3MM DE GRUIX 170MMX80MM ACABAT LACAT (200 MICRES)

17 FOSSEJAT PERIMETRAL DE SOSTRE AMB PERFIL ESPECIAL EN L DE COLOR BLANC

18 FOLRAT DE RASTRELL AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM DE COLOR NEGRE

19 REALITZACIÓ DE FORAT ARESTAT PER A EMMARCAR TOBERA IMPULSIÓ

20 PLACA DE CARTRÓ-GUIX 15MM ADHERIDA A SOSTRE PER A ENTREGA ENVÀ TIPUS T2

21 REFORÇ ACÚSTIC HORITZONTAL AMB LLANA DE ROCA 40 KG/M3

22 ENVA DE CARTRÓ-GUIX AMB ESTRUCTURA GALVANITZADA, REOMPLERT LLANA ROCA

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
DETALLS
DETALLS SINGULARS

Escala	Núm. plànol	Full
1/5 (A3)	24	1/1

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

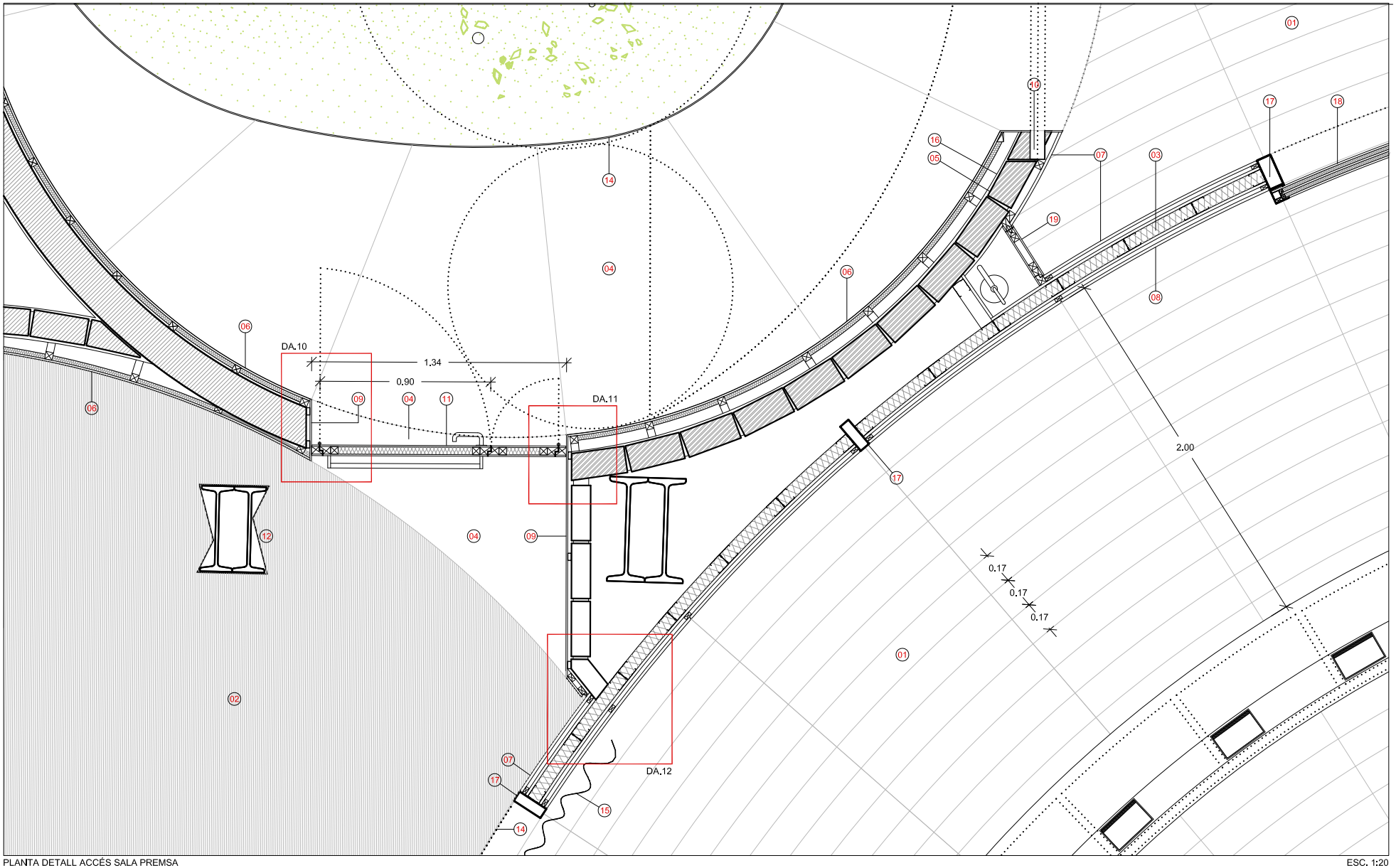
Data

Els Arquitectes

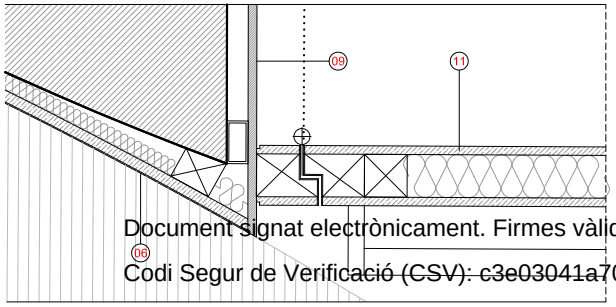
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

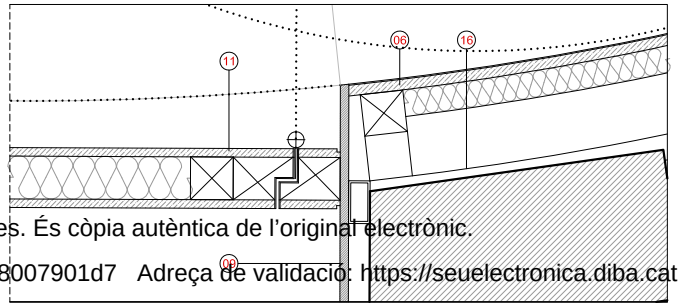
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



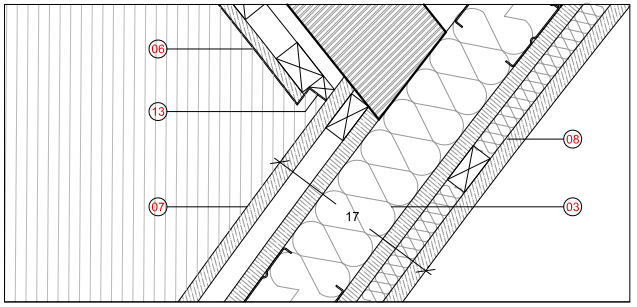
PLANTA DETALL ACCÉS SALA PREMSA ESC. 1:20



DA.10 ESC. 1:5



DA.11 ESC. 1:5



DA.12 ESC. 1:5

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01	PAVIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÓFUG 19MM
02	PAVIMENT DE MOQUETA DE PÈL IGNÍFUGA EN LLOSETES COL.LOCADA ADHERIDA SOBRE CAPA D'ANIVELLAMENT
03	ENVÀ TIPUS T3 AMB SISTEMA AUTO-PORTANT DE CARTRÓ-GUIX AMB PLAQUES DE 15MM I ESTRUCTURA GALVANITZADA. REOMPLERT LLANA ROCA 70-100 KG/M3
04	PAVIMENT/MARXAPEU DE MARBRE BLANC PAÍS DE 30MM DE GRUIX COL.LOCAT EN PECES SEGONS ESPECEJAMENT
05	NOVA PARET DE MAÓ CALAT DE 15 CM DE GRUIX
06	REVESTIMENT TÈXTIL PORÓS ADHERIT SOBRE TAULER DM 10MM PERFORAT (25%) AMB 25MM DE LLANA DE ROCA
07	APLACAT DE TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 15MM DE GRUIX. ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA
08	APLACAT DE TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL 15MM AMB PERFORACIONS CIRCULARS D=8MM CADA 16MM I LLANA DE ROCA POSTERIOR (20MM)
09	PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX AMB SUB-ESTRUCTURA DE TUBS 40X20X2MM. ACABADA LACADA DE COLOR BLANC
10	INTEGRACIÓ DE GUIA PORTA TALLAFOCS EN FRONTAL DE PLATINA 8MM. TOT LACAT COLOR BLANC
11	PORTA TIPUS FU10 DE DOBLE FULLA DE DM LACAT AMB PRESTACIONS ACÚSTIQUES (40DB) I DE RESISTÈNCIA AL FOC EI-60
12	FOLRAT DE PILAR EXISTENT AMB XAPA 3MM PLEGADA. ACABAT LACAT BLANC
13	FORMACIÓ DE LLAGA 2X2CM AMB PERFIL LACAT D'ACER
14	PLATINA D'ACER INOX. AISI-316 MAT DE 6MM DE GRUIX ANCORADA
15	CORTINA DE TEIXIT IGNÍFUG I ACÚSTIC TIPUS 'FORMOZA' DE VESCOM
16	ENGUIXAT PREVI DE PARET EXISTENT O NOVA DEL TIPUS CERÀMIC
17	PILARET DE XAPA PLEGADA 3MM DE GRUIX 170MMX80MM ACABAT LACAT (200 MICRES)
18	PORTA CORREDISSA TIPUS FU15 ACABADA CONTRAXAPAT. AMB LLANA ROCA INTERIOR
19	PORTA BATENT ARMARI EXTINTOR TIPUS FU12 ACABADA CONTRAXAPAT

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
DETALLS
PLANTES DETALL
ACCÉS PREMSA

Escala	Núm. plànol	Full
1/20-1/5 (A3)	26	1/3

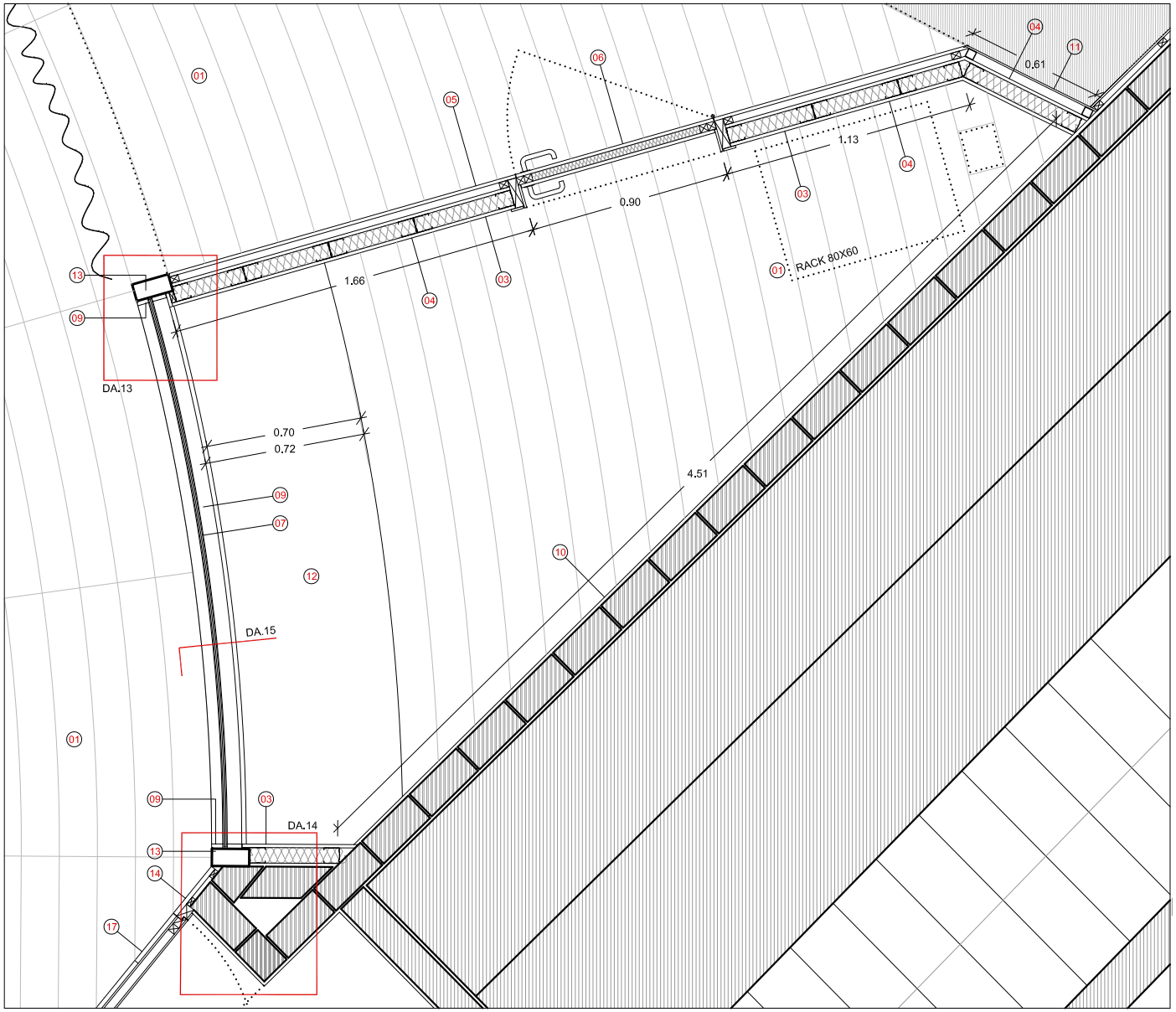
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

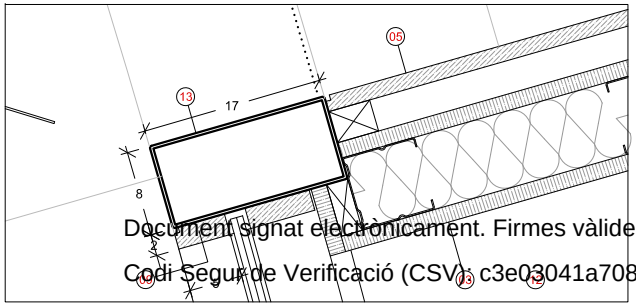
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

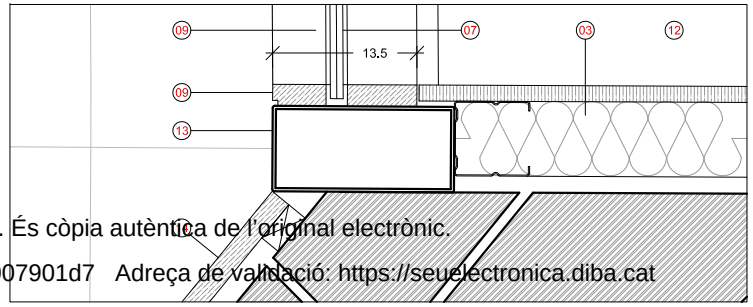
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



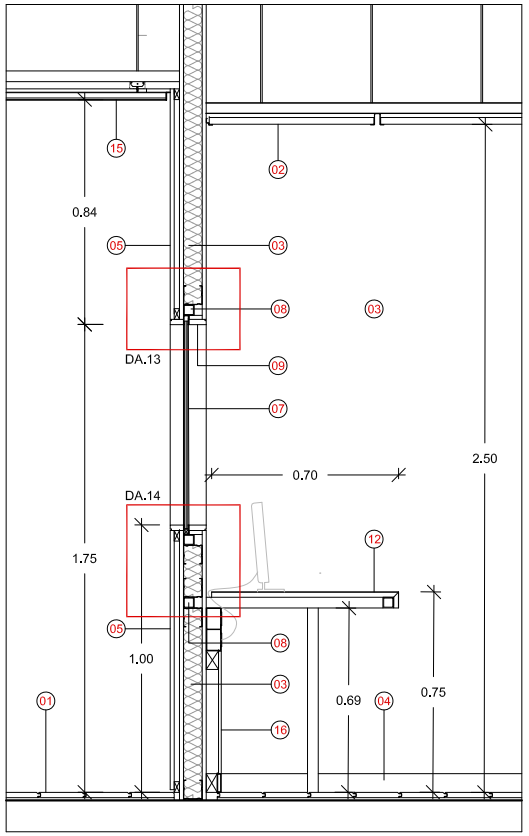
ESC. 1:20



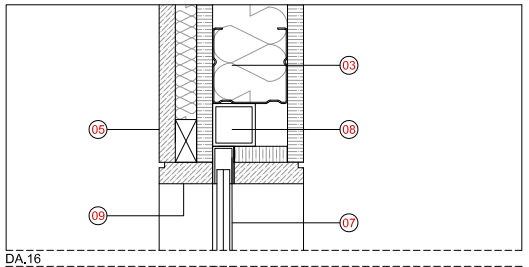
DA.13 ESC. 1:5



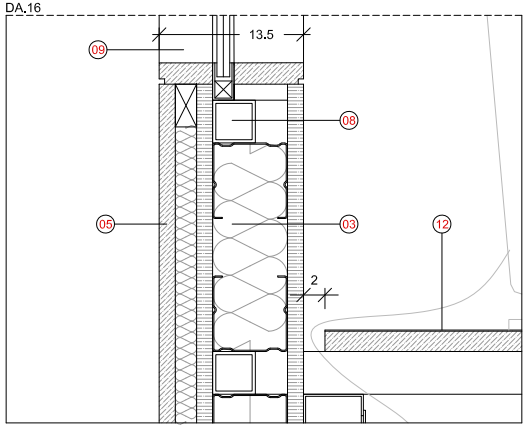
DA.14 ESC. 1:5



DA.15 ESC. 1:20



DA.16



DA.17 ESC. 1:5

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 PAVIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÒFUG 19MM

02 SOSTRE DE PLAQUES DE FIBRA VEGETAL DE 60X30 TINTADES DE COLOR AMB PERFILERIA VISTA OMEGA LACADA NEGRA

03 ENVÀ TIPUS T3 AMB SISTEMA AUTO-PORTANT DE CARTRÓ-GUIX AMB PLAQUES DE 15MM I ESTRUCTURA GALVANITZADA. REOMPLERT LLANA DE ROCA 70-100 KG/M3. ACABAT INTERIOR PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA DE COLOR NEGRE

04 SÒCOL D'ALUMINI AMB TUB 70X15MM INTEGRAT EN ENVÀ. LACAT COLOR NEGRE

05 APLACAT DE TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL 15MM DE GRUIX AMB RASTRELLS. 40X20MM. ACABAT ENVERNISSAT

06 PORTA TIPUS FU06 DE CONTRAXAPAT DE BEDOLL I DM LACAT PER L'INTERIOR. AMB PRESTACIONS ACÚSTIQUES (40DB)

07 VIDRE INCOLOR DE SEGURETAT 6+6 AMB LÀMINA ACÚSTICA ENCASTAT EN U D'ACER INIOX AISI-316 20X35MM

08 ESTRUCTURA DE TUBS D'ACER GALVANITZ. 40x40x2 (VERTICALS I HORITZONTALS)

09 ENTAPETAT AMB LLISTONS DE FUSTA MASSISSA DE BEDOLL DE 2CM DE GRUIX

10 ENGUIXAT DE PARET I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA (2 MANS) PRÈVIA IMPRIMACIÓ

11 PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX AMB SUB-ESTRUCTURA DE TUBS 40X20X2MM. ACABADA LACADA DE COLOR BLANC

12 SOBRE DE DM 19MM XAPAT DE LAMINAT PLÀSTIC TIPUS HPL D'1MM DE GRUIX

13 PILAR CONFORMAT AMB XAPA DE 3MM PLEGADA 170X80MM ACABAT LACAT

14 APLACAT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE PI SOBRE RASTRELLS DE PI HIDRÒFUGS

15 REVESTIMENT ACÚSTIC TIPUS BASWA PHONE CLASSIC BASE (2 CAPES AMB MARBRE) AMB PANNELL 30MM

16 APLACAT DE DM DE 10 MM DE GRUIX SOBRE RATSRELLS. AMB CANAL INTEGRADA. ACABAT PINTAT ESMALT

17 FUSTERIA TIPUS FU07 DE DM DE FUSTA APLACAT AMB LLATES DE FUSTA.

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
DETALLS
PLANTES DETALL
CABINA TÈCNICA

Escala	Núm. plànol	Full
1/20-1/5 (A3)	27	2/3

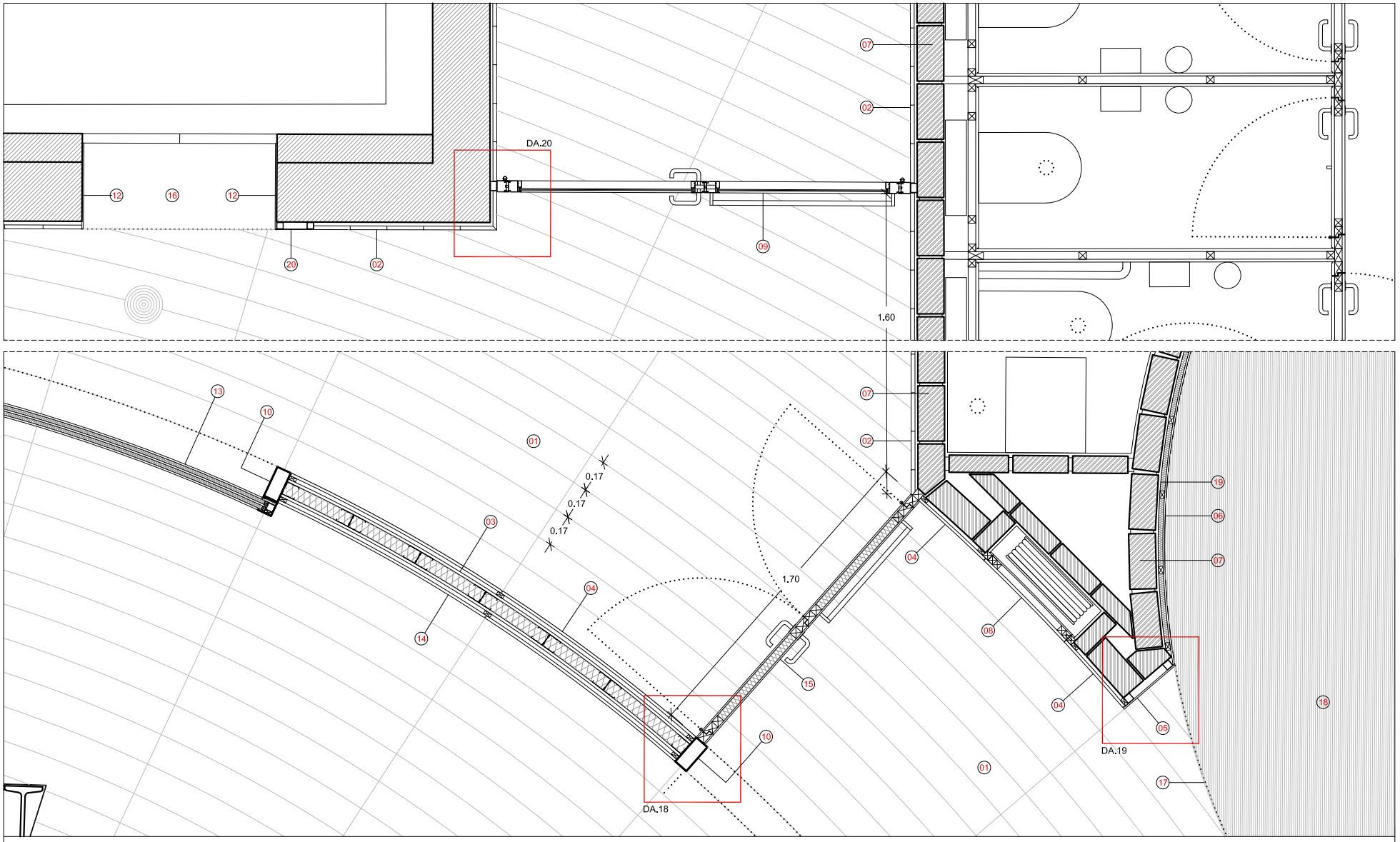
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

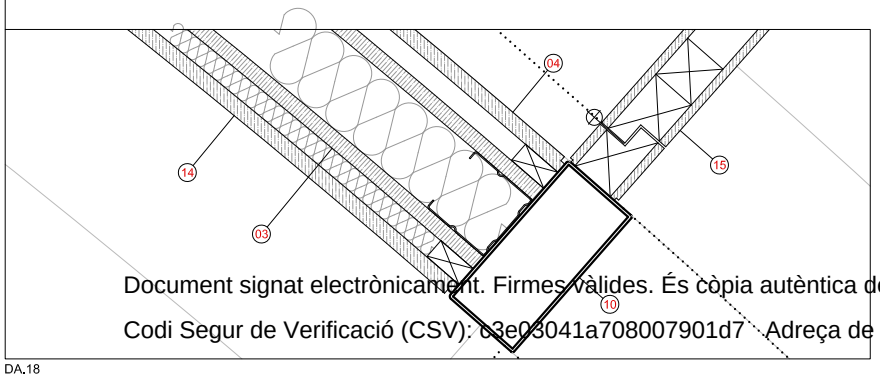
Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

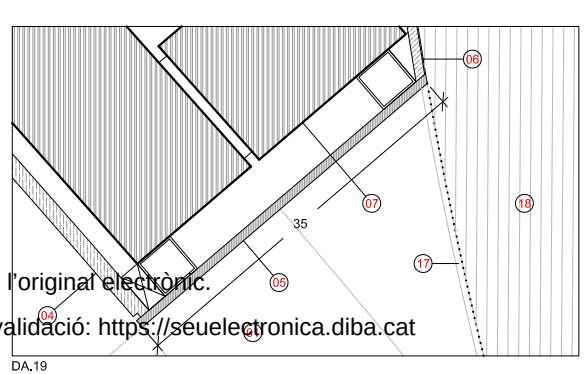
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

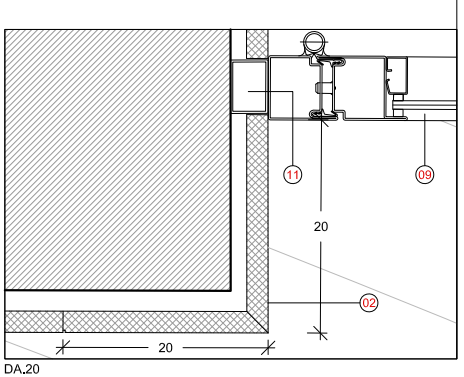




DA.18



DA.19



DA.20

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 PAVIMENT DE LLATES DE FUSTA MASSISSA DE ROURE DE 2CM GRUIX ENVERNISSADA COL.LOCAT SOBRE DM HIDRÓFUG 19MM

02 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS DE 2CM COL.LOCAT EN PECES 20CM AMPLADA

03 ENVÀ TIPUS T3 AMB SISTEMA AUTO-PORTANT DE CARTRÓ-GUIX AMB PLAQUES DE 15MM I ESTRUCTURA GALVANITZADA. REOMPLERT LLANA DE ROCA 70-100 KG/M3.

04 APLACAT DE TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL 15MM DE GRUIX CORBAT AMB RASTRELLS 40X20MM ENVERNISSAT

05 PLATINA D'ACER 8MM DE GRUIX AMB SUB-ESTRUCTURA DE TUBS 40X40X2MM. ACABADA LACADA DE COLOR BLANC

06 REVESTIMENT TÈXTIL PORÓS ADHERIT SOBRE TAULER DM 10MM PERFORAT (25%) AMB 25MM DE LLANA DE ROCA

07 NOVA PARET DE MAÓ CALAT DE 15 CM

08 FUSTERIA FU13 A BASE DE TAULER DE CONTRAXAPAT 15MM/9MM DE BEDOLL ACABAT ENVERNISSAT AMB RASTRELLS 35X35MM HIDROFUGS

09 FUSTERIA D'ACER TIPUS FE01 DE PERFILS LAMINATS EN FRED D'1,75MM GRUIX TIPUS JANSEN ECONOMY 60 AMB VIDRE 6+6

10 PILAR CONFORMAT AMB XAPA DE 3MM PLEGADA 170X80MM ACABAT LACAT

11 PRE-MARC D'ACER IMPRIMAT 50X35 EMBEGUT EN EL GRUIX DE L'APLACAT

12 EMMARCAT DE PLATINA D'ACER INOX. AISI-316 DE 8MM DE GRUIX

13 PORTA CORREDISSA CORBA MOTORITZA-DA TIPUS FU15 AMB ACABAT DE TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL ENVERNISSAT

14 APLACAT DE TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL 15MM DE GRUIX CORBAT AMB PERFORACIONS CIRCULARS D=8MM 17%

15 PORTA TIPUS FU14 AMB DOBLE TAULER DM 8MM AMB LLANA DE ROCA INTERIOR. ACABAT LACAT DE COLOR BLANC

16 MARXAPEU DE MARBRE BLANC PAÍS 30MM COL.LOCAT EN PEÇA ÚNICA

17 PLATINA D'ACER INOX. AISI-316 MAT DE 6MM DE GRUIX ANCORADA

18 PAVIMENT DE MOQUETA DE PÈL IGNÍFUGA EN LLOSETES COL.LOCADA ADHERIDA SOBRE CAPA D'ANIVELLAMENT

19 ENGUIXAT PREVI DE PARET EXISTENT O NOVA DEL TIPUS CERÀMIC

20 LATERAL DE XAPA PLEGADA DE 3MM ACER INOXIDABLE MAT AISI-316 AMB BOTONERA

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
DETALLS
PLANTES DETALL
ACCÉS PRESIDÈNCIA

Escala	Núm. plànol	Full
1/20-1/5 (A3)	28	3/3

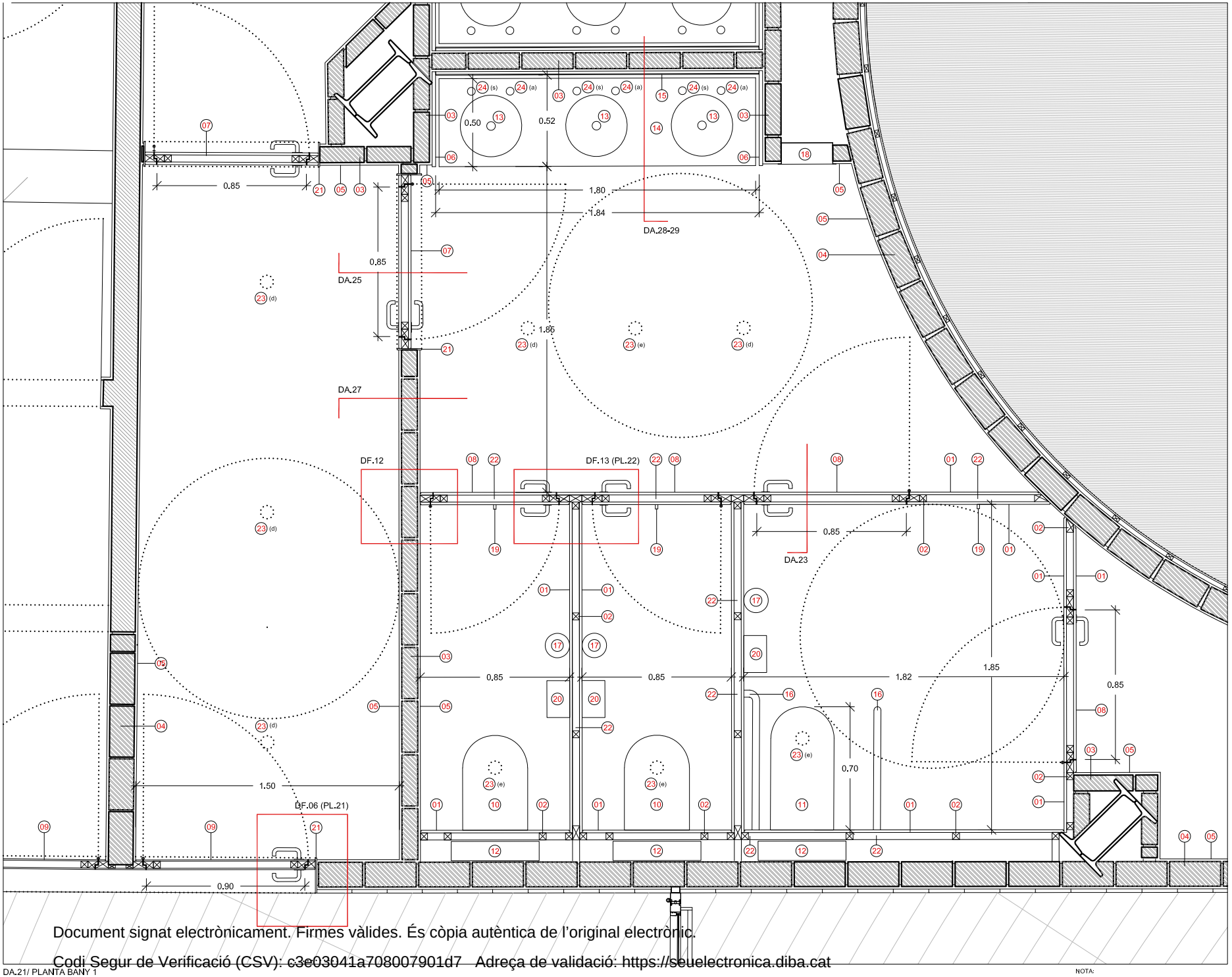
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA 15MM DE GRUIX ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM D'ALTA DENSITAT
02 ENRASTRELLAT INTERIOR DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG 40x40MM O 60X40MM
03 PAREDÓ RECOLZAT DE 9CM DE GRUIX DE TOTXANA PER A REVESTIR
04 PAREDÓ RECOLZAT DE 14CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT (GERO) PER A REVESTIR
05 REVESTIMENT ESTUCAT EN CALENT AMB MORTER DE CALÇ ACOLORIT I POLS DE MARBRE SOBRE ARREBOSSAT PREVI
06 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS, DE 20MM DE GRUIX, AMORTERAT EN PARET
07 FUSTERIA CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC TIPUS Fu03
08 FUSTERIA DE CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC ENRASADA A CARA TIPUS Fu04 i Fu05
09 FUSTERIA DE FUSTA DE DM HIGNÍFUC ACABADA LACADA AMB ESMALT TIPUS Fu01
10 INODOR SUSPÈS DE PORCELLANA TIPUS DARLING NEW DE DURAVIT DE 370X540MM
11 INODOR SUSPÈS ADAPTAT TIPUS VITAL RIMLESS DE DURAVIT
12 CISTERNA ENCASTADA GEBERIT (DOBLE DESCÀRREGA) AMB BASTIDOR MUNTATGE. AMB POLSADOR TIPUS SÈRIE 01
13 LAVABO CIRCULAR PORCELLANA Ø35MM TIPUS FORO DE ROCA SOTA BANCADA
14 BANCADA DE MARBRE PAÍS DE 25MM DE GRUIX AMB FORATS PER A LAVABOS COL.LOCAT SOBRE PERFILS T 50X50 INOX
15 MIRALL 5MM DE GRUIX DE 1,2MX1,84M ADHERIT SOBRE TAULER DM HIDRÒFUG
16 BARRES WC ADAPTATS (1 PARET+ 1 ABATIBLE) 70CM LLARG ACER INOX AISI-316 MAT
17 LÀMPARA DE PARET ESFERA OPAL DIOSCURI D'ARTEMIDE D=14CM
18 MURAL INTEGRAT D'ACER INOXIDABLE AMB PAPER, EIXUGAMANTS I PAPERERA TIPUS SANITARY PANEL HEK DE DLINE
19 PENJADORS ACER INOX AISI - 316 MAT
20 PORTAROTLLOS INDUSTRIAL AMB CLAU TIPUS DLINE
21 PLATINA D'ACER INOXIDABLE AISI-316 MAT DE 8MM DE GRUIX
22 TACO DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG COM A REFORÇ ENVÁ PER PENJAR ELEMENTS
23 DOWNLIGHT (d) I BOCA D'EXTRACCIÓ MECÀNICA (e) ENCASTAT EN SOSTRE
24 AIXETA (a) I PULSADOR SABONERA PER ENCASTAR (s)

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA D'ACABATS
NUCLI DE BANYS
PLANTES DETALL (1/2)

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	29	1/2

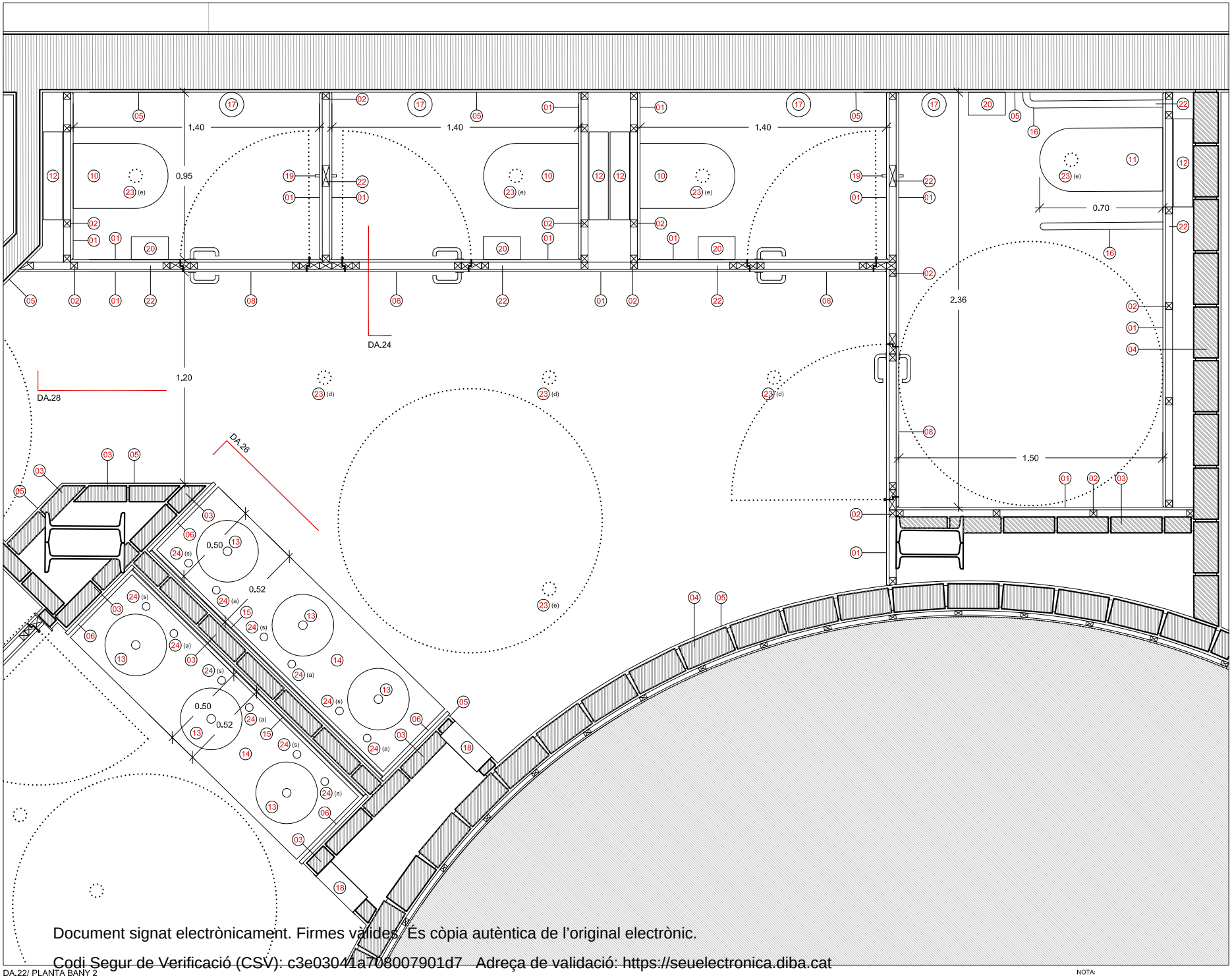
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

NOTA:
- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

DA.21/ PLANTA BANY 1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA 15MM DE GRUIX ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM D'ALTA DENSITAT
02 ENRASTRELLAT INTERIOR DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG 40x40MM O 60X40MM
03 PAREDÓ RECOLZAT DE 9CM DE GRUIX DE TOTXANA PER A REVESTIR
04 PAREDÓ RECOLZAT DE 14CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT (GERO) PER A REVESTIR
05 REVESTIMENT ESTUCAT EN CALENT AMB MORTER DE CALÇ ACOLORIT I POLS DE MARBRE SOBRE ARREBOSSAT PREVI
06 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS, DE 20MM DE GRUIX, AMORTERAT EN PARET
07 FUSTERIA CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC TIPUS Fu03
08 FUSTERIA DE CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC ENRASADA A CARA TIPUS Fu04 i Fu05
09 FUSTERIA DE FUSTA DE DM HIGNÍFUC ACABADA LACADA AMB ESMALT TIPUS Fu01
10 INODOR SUSPÈS DE PORCELLANA TIPUS DARLING NEW DE DURAVIT DE 370X540MM
11 INODOR SUSPÈS ADAPTAT TIPUS VITAL RIMLESS DE DURAVIT
12 CISTERNA ENCASTADA GEBERIT (DOBLE DESCÀRREGA) AMB BASTIDOR MUNTATGE. AMB POLSADOR TIPUS SÈRIE 01
13 LAVABO CIRCULAR PORCELLANA Ø35MM TIPUS FORO DE ROCA SOTA BANCADA
14 BANCADA DE MARBRE PAÍS DE 25MM DE GRUIX AMB FORATS PER A LAVABOS COL.LOCAT SOBRE PERFILS T 50X50 INOX
15 MIRALL 5MM DE GRUIX DE 1,2MX1,84M ADHERIT SOBRE TAULER DM HIDRÒFUG
16 BARRES WC ADAPTATS (1 PARET+ 1 ABATIBLE) 70CM LLARG ACER INOX AISI-316 MAT
17 LÀMPARA DE PARET ESFERA OPAL DIOSCURI D'ARTEMIDE D=14CM
18 MURAL INTEGRAT D'ACER INOXIDABLE AMB PAPER, EIXUGAMANTS I PAPERERA TIPUS SANITARY PANEL HEK DE DLINE
19 PENJADORS ACER INOX AISI - 316 MAT
20 PORTAROTLLOS INDUSTRIAL AMB CLAU TIPUS DLINE
21 PLATINA D'ACER INOXIDABLE AISI-316 MAT DE 8MM DE GRUIX
22 TACO DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG COM A REFORÇ ENVÁ PER PENJAR ELEMENTS
23 DOWNLIGHT (d) I BOCA D'EXTRACCIÓ MECÀNICA (e) ENCASTAT EN SOSTRE
24 AIXETA (a) I PULSADOR SABONERA PER ENCASTAR (s)

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA D'ACABATS
NUCLI DE BANYS
PLANTES DETALL (2/2)

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	30	2/2

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

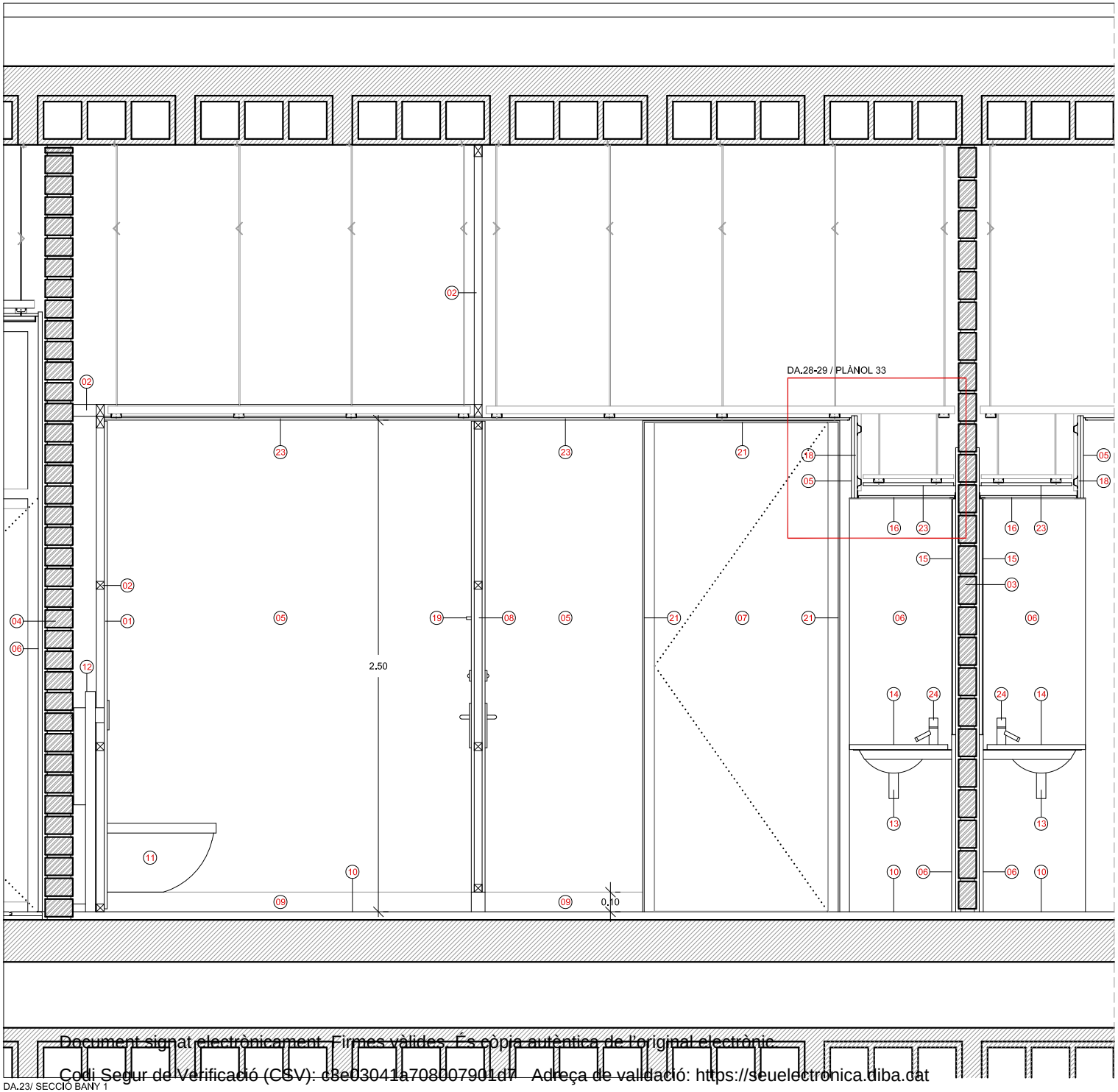
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

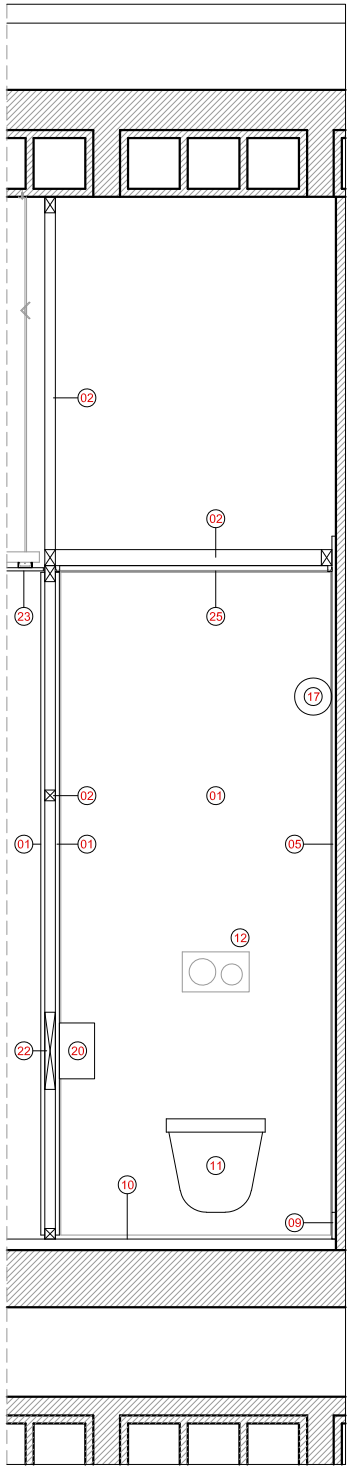
NOTA:
- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

DA.22/ PLANTA BANY 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DA.23/ SECCIÓ BANY 1



DA.24

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 TAULER CONTRAXAPAT FUSTA 15MM GRUIX ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM HPL
02 ENTRAMAT INTERIOR DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG 40x40MM o 60X40MM
03 PAREDÓ RECOLZAT DE 9CM DE GRUIX DE TOTXANA PER A REVESTIR
04 PAREDÓ RECOLZAT DE 14CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT (GERO) PER A REVESTIR
05 REVESTIMENT ESTUCAT EN CALENT AMB MORTER DE CALÇ ACOLORIT I POLS DE MARBRE SOBRE ARREBOSSAT PREVI
06 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS, DE 20MM DE GRUIX, AMORTERAT EN PARET
07 FUSTERIA CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC TIPUS Fu03
08 FUSTERIA DE CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC ENRASADA A CARA TIPUS Fu04 i Fu05
09 SOCOL ENRASAT AMB ACABAT PARAMENT DE MARBRE 15MM GRUIX I 10CM ALÇADA
10 FORMIGÓ ACOLORIT AMB TROÇOS DE PECES DE MARBRE RECUPERAT
11 INODOR SUSPÈS DE PORCELLANA TIPUS DARLING NEW DE DURAVIT DE 370X540MM
12 CISTERNA ENCASTADA GEBERIT (DOBLE DESCARREGA) AMB BASTIDOR MUNTATGE. AMB POLSADOR TIPUS SÈRIE 01
13 LAVABO CIRCULAR PORCELLANA Ø35MM TIPUS FORO DE ROCA SOTA BANCADA
14 BANCADA DE MARBRE PAÍS DE 25MM DE GRUIX AMB FORATS PER A LAVABOS COL.LOCAT SOBRE PERFILS T 50X50 INOX
15 MIRALL 5MM DE GRUIX DE 1,2MX1,84M ADHERIT SOBRE TAULER DM HIDRÒFUG
16 FORMACIÓ DE LLUMINÀRIA AMB METRAQUILAT OPAL CONTINU
17 LÀMPARA DE PARET ESFERA OPAL DIOSCURI D'ARTEMIDE D=14CM
18 DIVISÒRIA AUTOPORTANT D'ENTRAMAT LLEUGER CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG PLACA 12,5MM GRUIX SOBRE PERFILS OMEGA
19 PENJADORS ACER INOX AISI - 316 MAT
20 PORTAROTLLOS INDUSTRIAL AMB CLAU TIPUS DLINE
21 PLATINA D'ACER INOXIDABLE AISI-316 MAT DE 8MM DE GRUIX
22 TACO DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG COM A REFORÇ ENVÀ PER PENJAR ELEMENTS
23 CEL-RAS CONTINU CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG PLACA 12,5MM GRUIX ACABAT PINTAT
24 AIXETA I PULSADOR SABONERA ENCASTAT
25 SAFATES ACER LACAT MICROPERFORADES TIPUS ORCAL ARMOSTRONG SISTEMA OCULT

NOTA:
- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

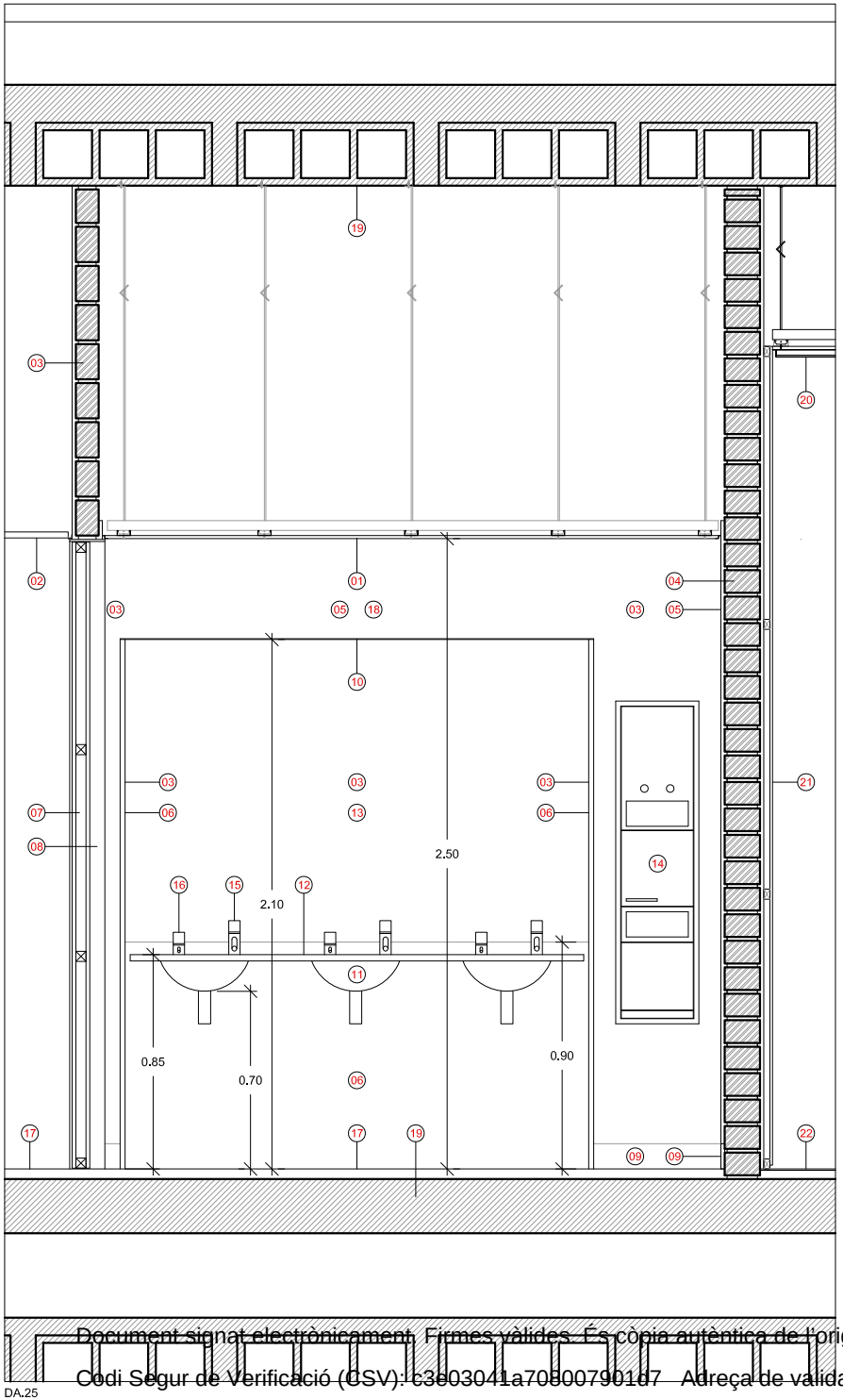
Títol del plànol
SISTEMA D'ACABATS
NUCLI DE BANYS
ALÇATS DETALL (1/4)

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	31	1/4

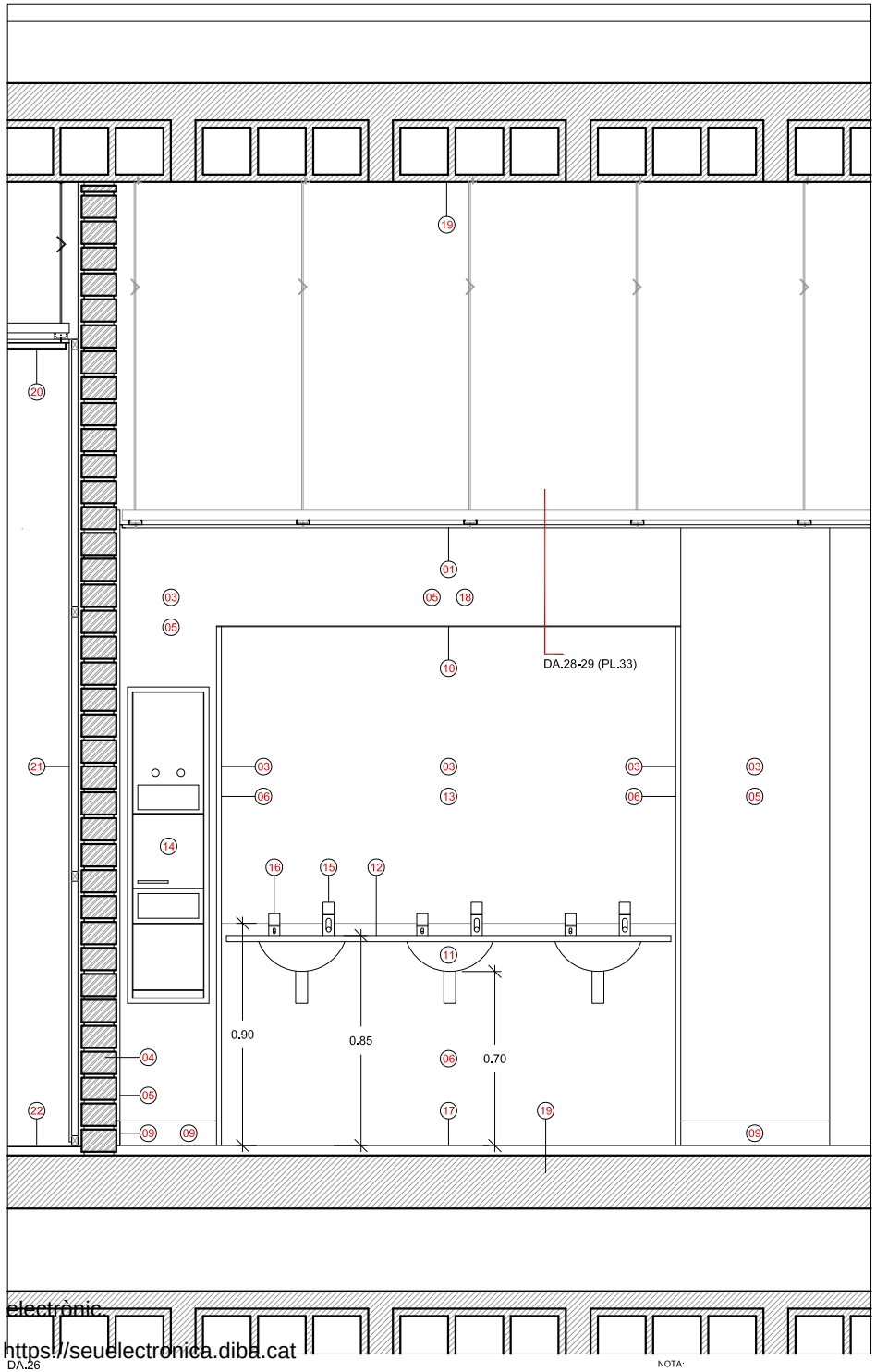
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c8e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DA.25



DA.26

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 CARTRÓ-GUIX HIDRÓFUG AMB PLACA 12,5MM GRUIX ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA (2 MANS) PRÈVIA IMPRIMACIÓ. AMB LLAGA PERIMETRAL D'1CM

02 SAFATES D'ACER LACAT MICROPERFORADES TIPUS ORCAL ARMOSTRONG AMB SISTEMA OCULT PENJAT DE SOSTRE

03 PAREDÓ RECOLZAT DE 9CM DE GRUIX DE TOTXANA PER A REVESTIR

04 PAREDÓ RECOLZAT DE 14CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT (GERO) PER A REVESTIR

05 REVESTIMENT ESTUCAT EN CALENT AMB MORTER DE CALÇ ACOLORIT I POLS DE MARBRE SOBRE ARREBOSSAT PREVI

06 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS, DE 20MM DE GRUIX, AMORTERAT EN PARET

07 FUSTERIA CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC TIPUS Fu03

08 PLATINA D'ACER INOXIDABLE AISI-316 MAT DE 8MM DE GRUIX

09 SOCOL ENRASAT AMB ACABAT PARAMENT DE MARBRE 15MM GRUIX I 10CM ALÇADA

10 FORMACIÓ DE LLUMINÀRIA AMB METRAQUILAT OPAL CONTINU

11 LAVABO CIRCULAR PORCELLANA Ø35MM TIPUS FORO DE ROCA SOTA BANCADA

12 BANCADA DE MARBRE PAÍS DE 25MM DE GRUIX AMB FORATS PER A LAVABOS COL.LOCAT SOBRE PERFILS T 50X50 INOX

13 MIRALL 5MM DE GRUIX DE 1,2MX1,84M ADHERIT SOBRE TAULER DM HIDRÓFUG

14 MURAL INTEGRAT D'ACER INOXIDABLE AMB PAPER, EIXUGAMANTS I PAPERERA TIPUS SANITARY PANEL HEK DE DLINE

15 AIXETA

16 PULSADOR SABONERA PER ENCASTAR

17 FORMIGÓ ACOLORIT AMB TROÇOS DE PECES DE MARBRE RECUPERAT

18 DIVISÒRIA AUTOPORTANT D'ENTRAMAT LLEUGER CARTRÓ-GUIX HIDRÓFUG PLACA 12,5MM GRUIX SOBRE PERFILS OMEGA

19 ESTRUCTURA I RECRESCUT EXISTENT

20 CEL-RAS FONOABSORBENT CONTINU AMB PANNELL ACÚSTIC TIPUS BASWA PHON FINE DE 30MM SOBRE CEL-RAS CARTRÓ-GUIX HIDRÓFUG AMB PLACA 12,5MM GRUIX

21 REVESTIMENT TÈXTIL ACÚSTICAMENT PORÓS SOBRE APLACAT DE DM PERFORAT

22 MOQUETA IGNIFUGA EN LLOSETES TIPUS FORBO TESSERA SOBRE CAPA DE RECRESCUT AMB MORTER ANTIANIVELLANT

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

SISTEMA D'ACABATS
NUCLI DE BANYS
ALÇATS DETALL (2/4)

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	32	2/4

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

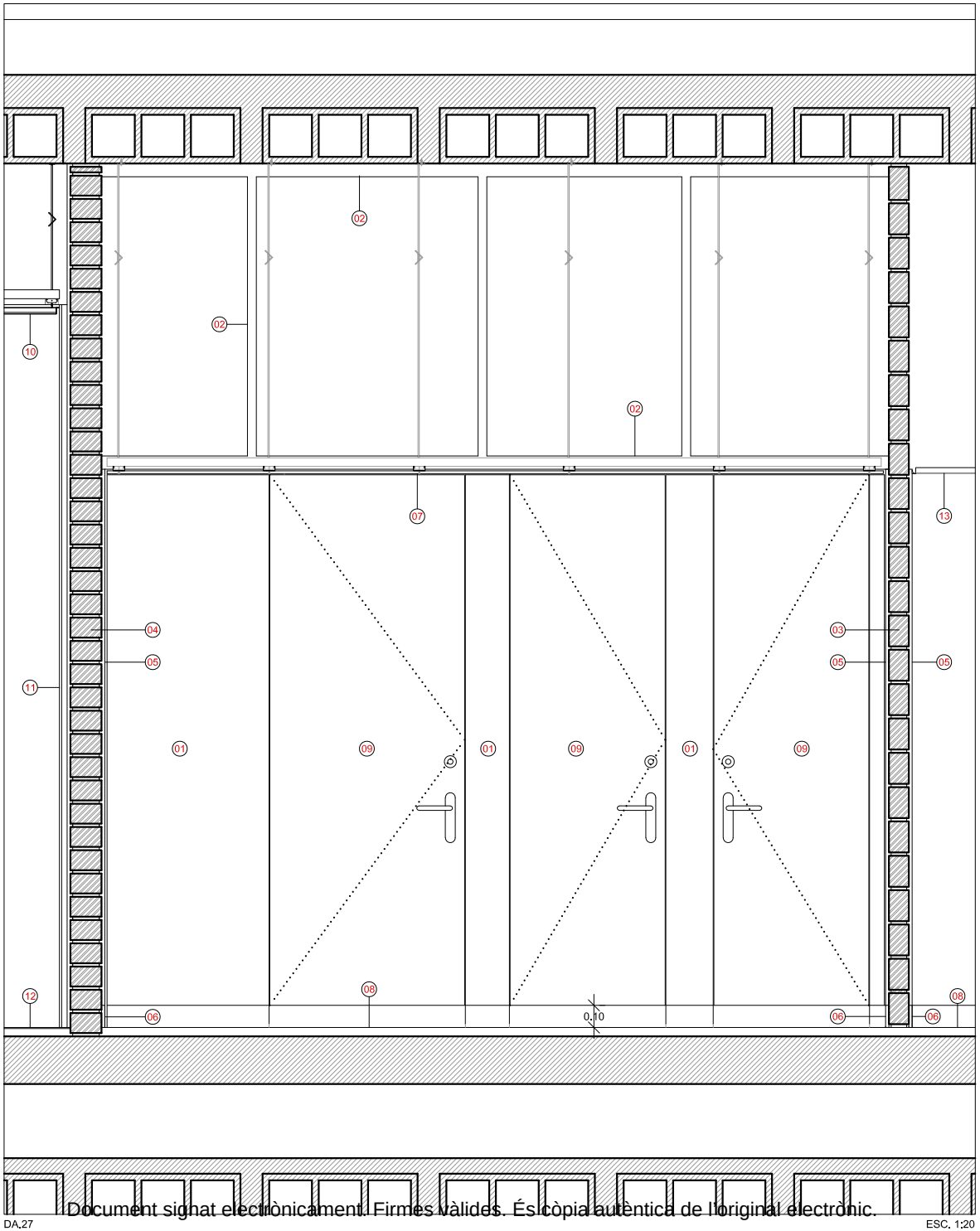
Data

Els Arquitectes

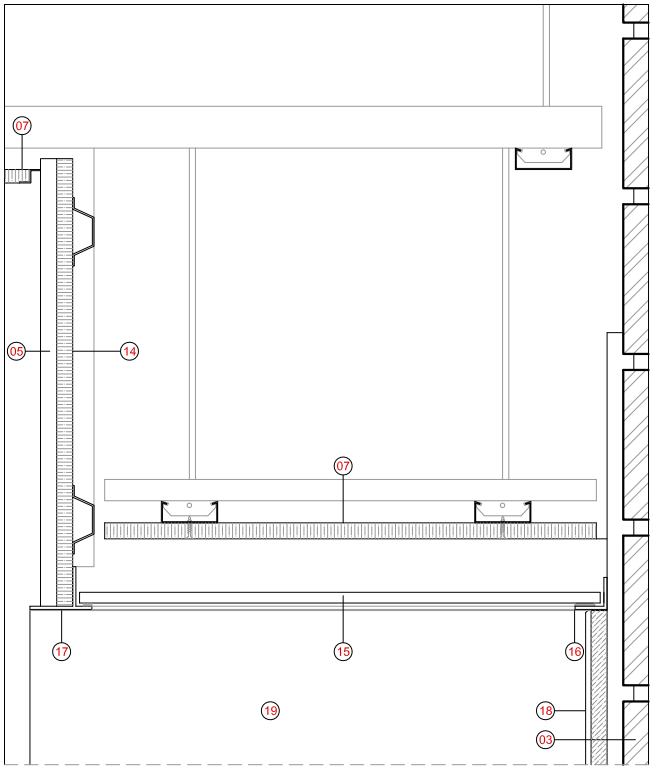
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

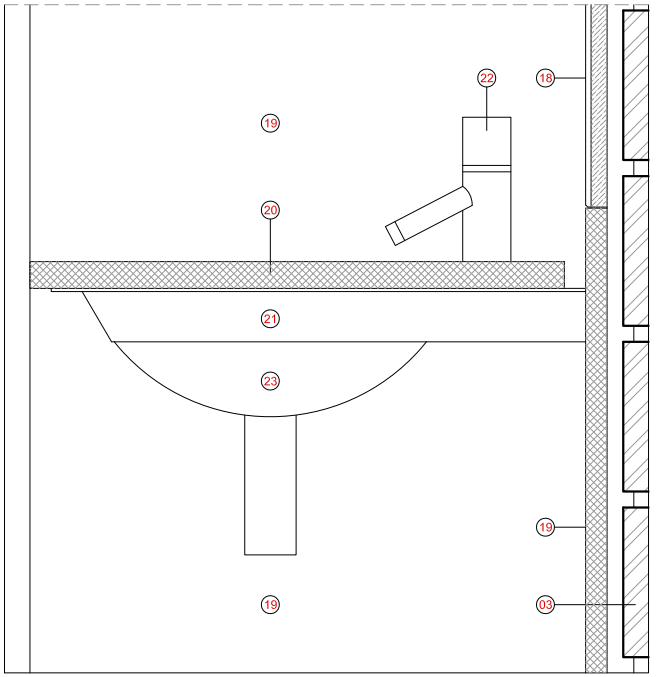
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DA.27 ESC. 1:20



DA.28



DA.29 ESC. 1:5

NOTA:
- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA 15MM DE GRUIX ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM D'ALTA DENSITAT
02 ENRASTRELLAT INTERIOR DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG 40x40MM O 60X40MM
03 PAREDÓ RECOLZAT DE 9CM DE GRUIX DE TOTXANA PER A REVESTIR
04 PAREDÓ RECOLZAT DE 14CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT (GERO) PER A REVESTIR
05 REVESTIMENT ESTUCAT EN CALENT AMB MORTER DE CALÇ ACOLORIT I POLS DE MARBRE SOBRE ARREBOSSAT PREVI
06 SOCOL ENRASAT AMB ACABAT PARAMENT DE MARBRE 15MM GRUIX I 10CM ALÇADA
07 CEL-RAS DE CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG AMB PLACA 12,5MM GRUIX ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA (2 MANS) PRÈVIA IMPRIMACIÓ. AMB LLAGA PERIMETRAL
08 FORMIGÓ ACOLORIT AMB TROÇOS DE PECES DE MARBRE RECUPERAT
09 FUSTERIA DE CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC ENRASADA A CARA TIPUS Fu04 i Fu05
10 CEL-RAS FONOABSORBENT CONTÍNU AMB PANNELL ACÚSTIC TIPUS BASWA PHON FINE DE 30MM SOBRE CEL-RAS CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG AMB PLACA 12,5MM GRUIX
11 REVESTIMENT TÈXTIL ACÚSTICAMENT PORÓS SOBRE APLACAT DE DM PERFORAT
12 MOQUETA IGNÍFUGA EN LLOSETES TIPUS FORBO TESSERA SOBRE CAPA DE RECRESCUT AMB MORTER ANTIANIVELLANT
13 SAFATES ACER LACAT MICROPERFORADES TIPUS ORCAL ARMOSTRONG SISTEMA OCULT
14 DIVISÒRIA AUTOPORTANT D'ENTRAMAT LLEUGER CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG PLACA 12,5MM GRUIX SOBRE PERFILS OMEGA
15 FORMACIÓ DE LLUMINÀRIA AMB METRAQUILAT OPAL CONTINU
16 PERFIL EN L D'ACER INOXIDABLE AISI-316 MAT AMB JUNTA DE NEOPRÈ
17 PERFIL EN T D'ACER INOXIDABLE AISI-316 MAT AMB JUNTA DE NEOPRÈ
18 MIRALL 5MM DE GRUIX DE 1,2MX1,84M ADHERIT SOBRE TAULER DM HIDRÒFUG
19 APLACAT DE MARBRE BLANC PAÍS, DE 20MM DE GRUIX, AMORTERAT EN PARET
20 BANCADA DE MARBRE PAÍS DE 25MM DE GRUIX AMB FORATS PER A LAVABOS
21 PERFILS T 50X50 INOX SUBJECCIÓ BANCADA ENCASTATS A PARAMENT VERTICAL
22 AIXETA I PULSADOR SABONERA PER ENCASTAR
23 LAVABO CIRCULAR PORCELLANA Ø35MM TIPUS FORO DE ROCA SOTA BANCADA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA D'ACABATS
NUCLI DE BANYS
ALÇATS DETALL (3/4)

Escala	Núm. plànol	Full
1/20-1/5 (A3)	33	4/4

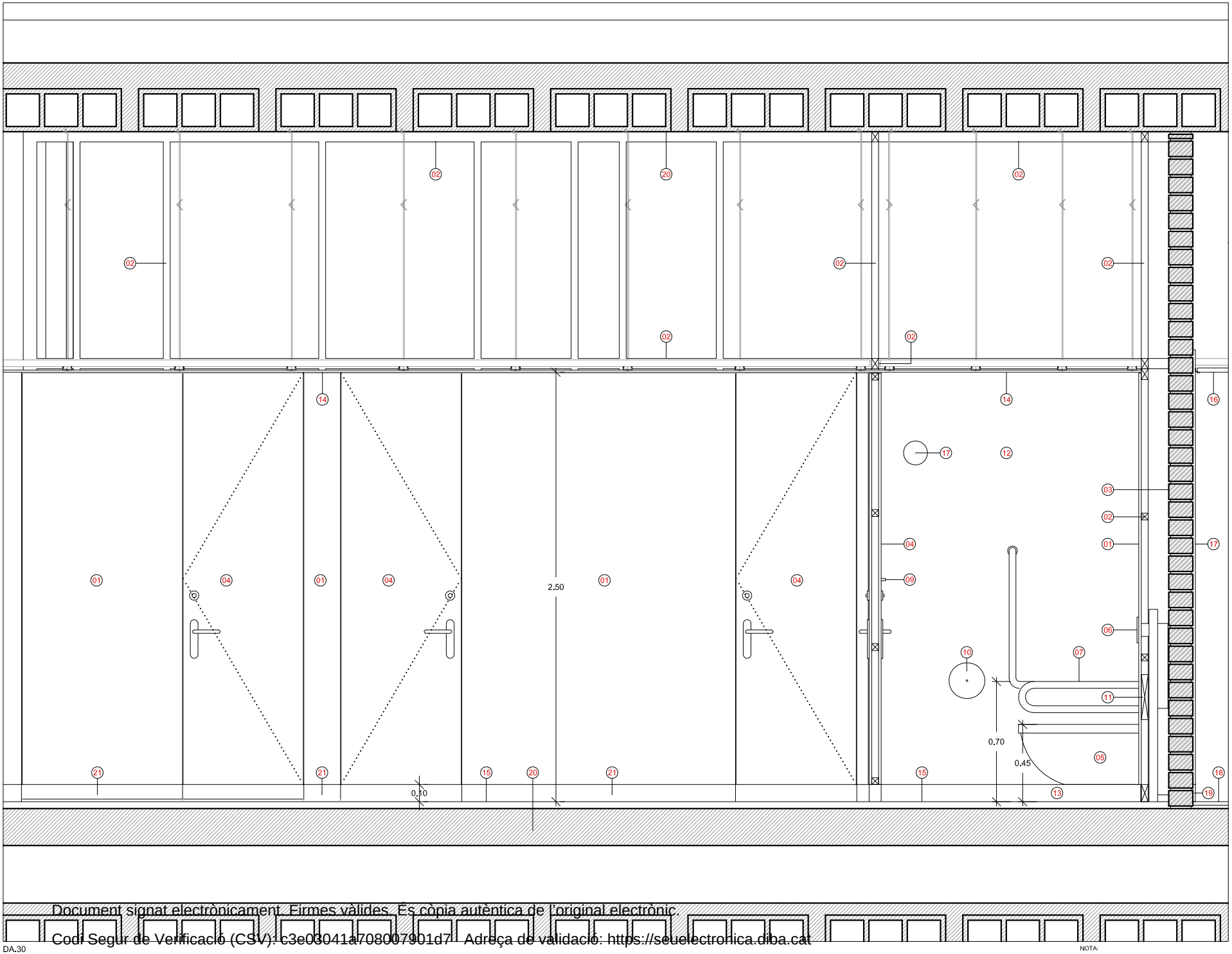
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 TAULER DE CONTRAXAPAT DE FUSTA 15MM DE GRUIX ACABAT AMB LAMINAT PLÀSTIC 1MM D'ALTA DENSITAT
02 ENRASTRELLAT INTERIOR DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG 40x40MM O 60X40MM
03 PAREDÓ RECOLZAT DE 14CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT (GERO) PER A REVESTIR
04 FUSTERIA DE CONTRAXAPAT DE FUSTA ACABADA AMB LAMINAT PLÀSTIC ENRASADA A CARA TIPUS Fu04 i Fu05
05 INODOR SUSPÈS ADAPTAT TIPUS VITAL RIMLESS DE DURAVIT
06 CISTERNA ENCASTADA GEBERIT (DOBLE DESCÀRREGA) AMB BASTIDOR MUNTATGE. AMB POLSADOR TIPUS SÈRIE 01
07 BARRES WC ADAPTATS (1 PARET+ 1 ABATIBLE) 70CM LLARG ACER INOX AISI-316 MAT
08 LÀMPARA DE PARET ESFERA OPAL DIOSCURI D'ARTEMIDE D=14CM
09 PENJADORS ACER INOX AISI - 316 MAT
10 PORTAROTLLOS INDUSTRIAL AMB CLAU TIPUS DLINE
11 TACO DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG COM A REFORÇ ENVÀ PER PENJAR ELEMENTS
12 REVESTIMENT ESTUCAT EN CALENT AMB MORTER DE CALÇ ACOLORIT I POLS DE MARBRE SOBRE ARREBOSSAT PREVI
13 SÒCOL INTEGRAT EN REVESTIMENT DE MARBRE 15MM GRUIX I 10CM ALÇADA
14 CEL-RAS DE CARTRÓ-GUIX HIDRÒFUG AMB PLACA 12,5MM GRUIX ACABAT PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA (2 MANS) PRÈVIA IMPRIMACIÓ. AMB LLAGA PERIMETRAL 1CM
15 FORMIGÓ ACOLORIT AMB TROÇOS DE PECES DE MARBRE RECUPERAT
16 CEL-RAS DE FIBRES VEGETALS FINES TINTADES BLANQUES DE 60x120CM AMB ESTRUCTURA OMEGA LACADA
17 ENGUIXAT I PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA, PRÈVIA CAPA SEGELLADORA
18 TERRATZO MICROGRÀ 40MM DE GRUIX EN PECES DE 40x40 CM A TRENCAJUNTS
19 SOCOL, ENRASAT AMB ACABAT PARAMENT, DE TERRATZO 15MM DE GUIX I h=10CM
20 ESTRUCTURA I RECRESCUT SOBRE FORJAT EXISTENT, PREVI A LA INTERVENCIÓ
21 SÒCOL DE XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI-316 DE 2MM ADHERIDA EN RASTRELL INFERIOR DE 10CM ALÇADA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
SISTEMA D'ACABATS
NUCLI DE BANYS
ALÇATS DETALL (4/4)

Escala	Núm. plànol	Full
1/20 (A3)	34	3/4

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

NOTA:
- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

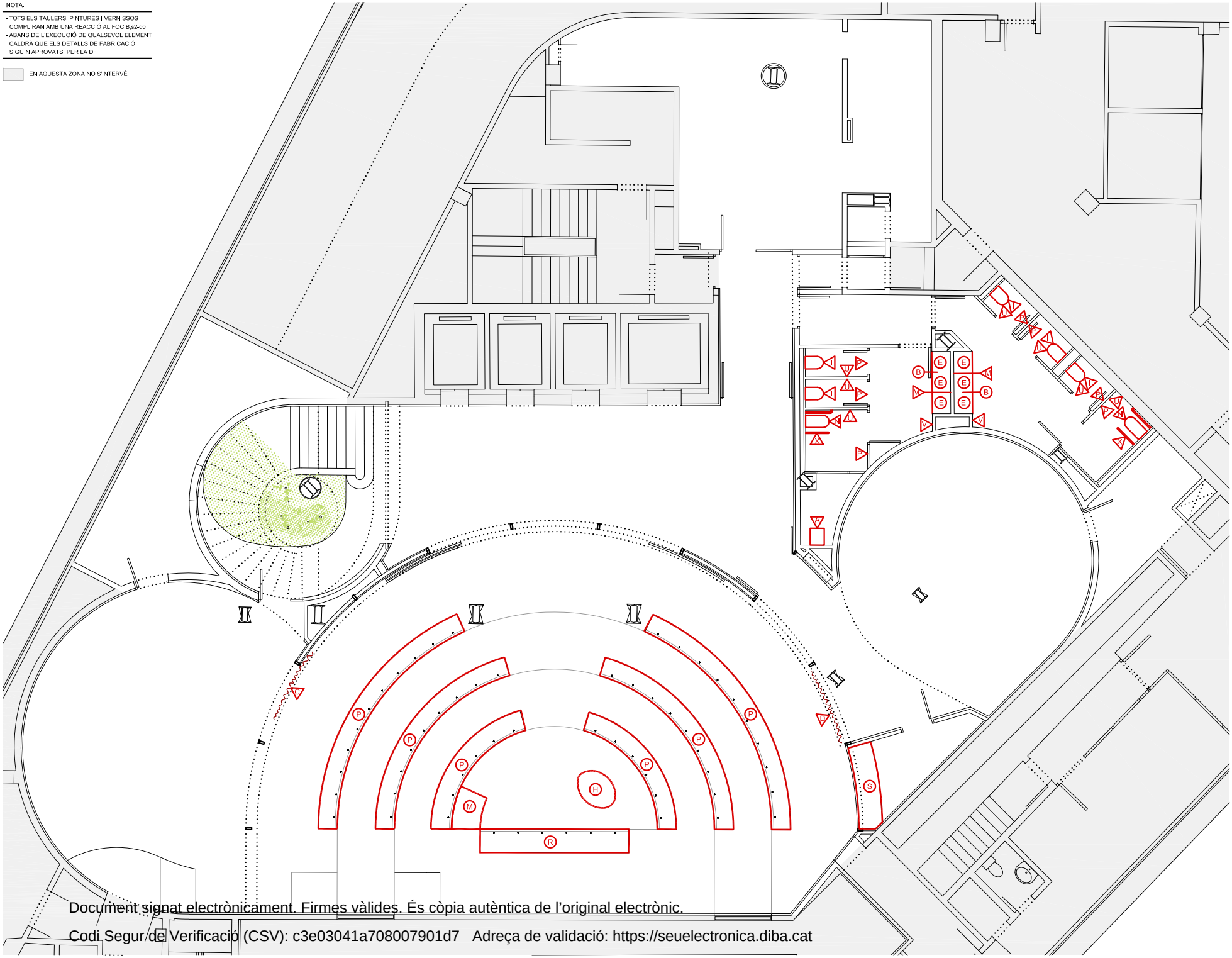
DA.30

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTA:

- TOTS ELS TAULERS, PINTURES I VERNISSOS COMPLIRAN AMB UNA REACCIÓ AL FOC B,s2-d0
- ABANS DE L'EXECUCIÓ DE QUALSEVOL ELEMENT CALDRÀ QUE ELS DETALLS DE FABRICACIÓ SIGUIN APROVATS PER LA DF

EN AQUESTA ZONA NO S'INTERVÉ



EQUIPAMENT

MOBILIARI A MIDA

- (P) BANCADA AMB ESTRUCTURA DE TUBS ACER LACATS 40X40X3MM CORBADA. D'UNS 55CM DE PROFUNDITAT. CARA EXTERIOR FOLRADA CONTRAXAPAT 15MM DE BEDOLL I INTERIOR AMB DM XAPAT. VEURE DETALL PL. 35
- (R) BANCADA AMB ESTRUCTURA DE TUBS ACER LACATS 40X40X3MM CORBADA. D'UNS 70CM DE PROFUNDITAT, CARA EXTERIOR FOLRADA CONTRAXAPAT 15MM DE BEDOLL I INTERIOR AMB DM XAPAT. VEURE DETALL PL. 35
- (H) TAULA A MIDA EL.LÍPTICA DE 130CM DE LONGITUD PER HABILITATS NACIONALS
- (S) BANCADA CORREGUDA DE 70CM AMPLADA I 240CM DE LONGITUD CORBADA. AMB TAULER DE FUSTA TIPUS DM AMB ACABAT LAMINAT PLÀSTIC. VEURE DETALL PL. 26
- (M) FORMACIÓ DE RAMPA MÒBIL AMB ESTRUCTURA DE TUBS D'ACER I TARIMA DM 19MM

SANITARIS I ELEMENTS BANY

- (I) INODOR SUSPÈS DE PORCELLANA TIPUS DARLING NEW DE DURAVIT DE 370X540MM + CISTERNA ENCASTADA GEBERIT (DOBLE DESCÀRREGA) AMB BASTIDOR MUNTATGE. AMB POLSADOR TIPUS SÈRIE 01
- (IA) INODOR SUSPÈS ADAPTAT TIPUS VITAL RIMLESS DE DURAVIT. IDEM. CISTERNA GEBERIT
- (E) LAVABO CIRUCLAR DE PROCELLANA D=35MM TIPUS FORO DE ROCA SOTA BANCADA
- (AA) ABOCADOR DE PORCELLANA TIPUS GARDA DE ROCA. AMB REIXA D'ACER INOXIDABLE
- (B) BANCADA DE MARBRE PAÍS DE 25MM DE GRUIX AMB FORATS PER A LAVABOS COL.LOCAT SOBRE PERFILS T 50X50 INOX
- (M) MIRALL 5MM DE GRUIX DE 1,2MX2M ADHERIT SOBRE TAULER DM HIDRÒFUG
- (AX) BARRES PER A WC ADAPTATS (1 PARET+ 1 ABATIBLE) DE 70CM DE LLARG ACER INOX AISI-316 MAT
- (AP) PORTAROTLLOS INDUSTRIAL AMB CLAU TIPUS DLINE
- (PA) PENJADORS D'ACER INOXIDABLE AISI-316 MAT
- (AV) MURAL INTEGRAT D'ACER INOXIDABLE AMB AIXUGAMANS, PAPERERA I DISPENSADOR PAPER TIPUS SANITARY PANEL HEK DE DLINE

ALTRES ELEMENTS

- (C) CORTINA TIPUS FORMOZA DE VESCOM AMB PRESTACIONS D'ABSORCIÓ ACÚSTICA (ALFA=0,8) DE 7,5M DE LLARGADA I 2,8M D'ALÇADA. INCLOSA GUIA
- (D) CORTINA TIPUS FORMOZA DE VESCOM AMB PRESTACIONS D'ABSORCIÓ ACÚSTICA (ALFA=0,8) DE 5M DE LLARGADA I 2,8M D'ALÇADA. INCLOSA GUIA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

EQUIPAMENT
EQUIPAMENT FIX

Escala	Núm. plànol	Full
1/100 (A3)	35	1/1

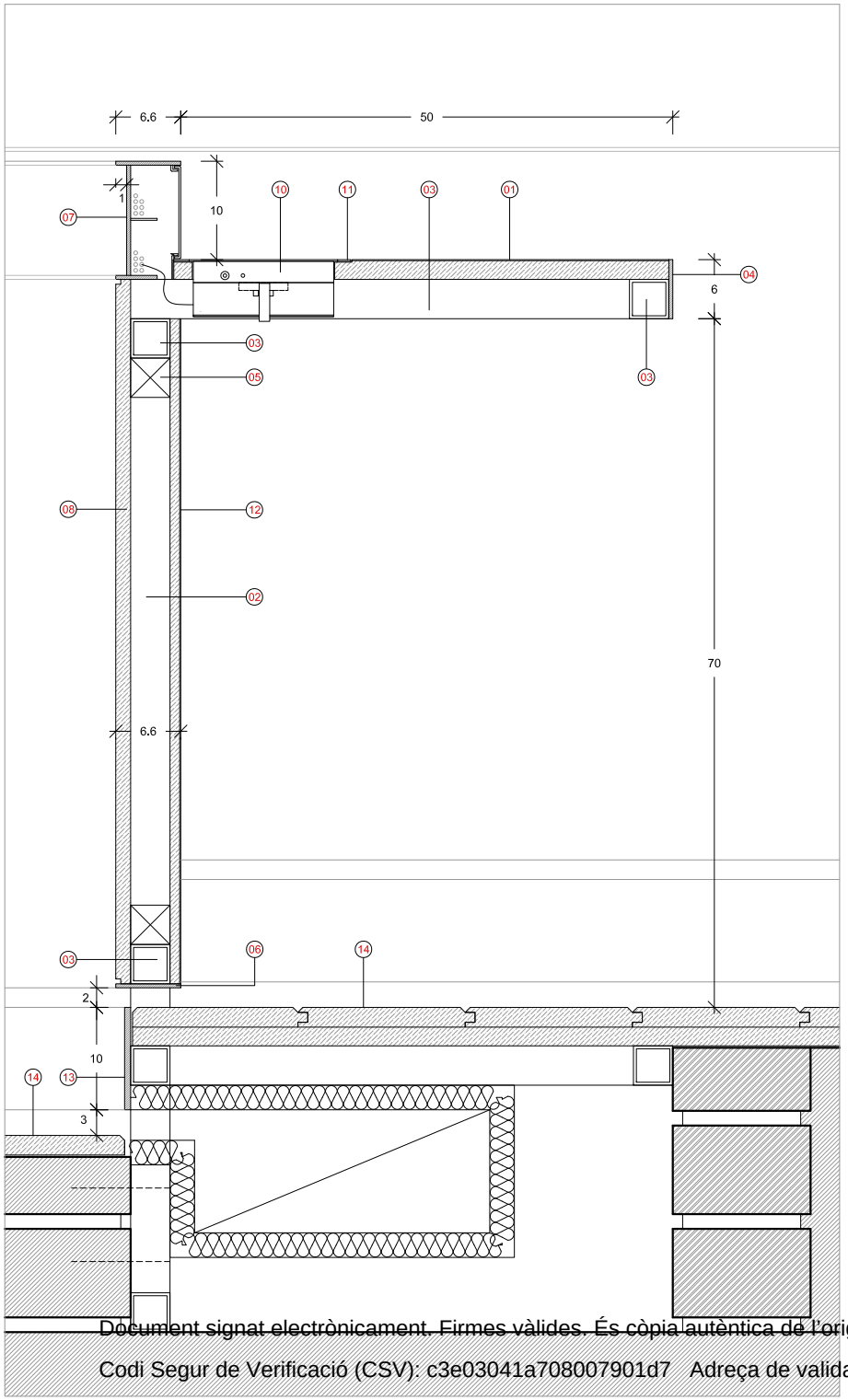
Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DETALL DE.01 / SECCIÓ BANCADA DIPUTATS ESC. 1:5

DETALL DE.02 / PLANTA BANCADA DIPUTATS ESC. 1:10

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01	TAULER DM DE 19MM DE GRUIX XAPAT AMB MELAMINA D'ALTA DENSITAT D'1MM DE GRUIX DE COLOR BLANC RAL 9003
02	ESTRUCTURA DE SUPORT VERTICAL AMB TUBS D'ACER 40X40X3 D'ACER LACAT DE COLOR BLANC SATINAT RAL 9003. ANOCORADA A TERRA I MUR LATERAL
03	ESTRUCTURA HORITZONTAL CORBADA SOLDADA A LA VERTICAL AMB TUBS D'ACER 40X40X3
04	XAPA D'ACER DE 4MM DE GRUIX ACABADA LACADA BLANC SATINAT RAL 9003 (200 MICRES DE GRUIX) CORBADA
05	ENRASTRELLAT INTERIOR DE RASTRELLS DE FUSTA DE PI HIDRÒFUG 40X40
06	XAPA D'ACER DE 4MM DE GRUIX ACABADA LACADA BLANC SATINAT RAL 9003 (200 MICRES DE GRUIX)
07	FORMACIÓ DE PAS D'INSTAL.LACIONS AMB SUPLEMENT FORMAT PER XAPES 4MM CORBADES I SOLDADES. ACABAT LACAT BLANC SATINAT RAL 9003 (200 MICRES DE GRUIX). AMB REGISTRES REGISTRES PUNTUALS CLIPATS
08	TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 15MM DE GRUIX CORBAT. ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA
09	TAPA LATERAL DE XAPA LACADA BLANCA IDEM. 06
10	CAIXA DE MECANISMES ENCASTADA EN EL TAULELL (V. PROJECTE AUDIOVISUALS)
11	XAPA LACADA DE 2MM ENCASTADA EN LA FUSTA INTEGRANT CAIXA MECANISMES
12	TAULER DM DE 10MM DE GRUIX XAPAT AMB MELAMINA D'ALTA DENSITAT D'1MM DE GRUIX DE COLOR BLANC RAL 9003
13	PLATINA CORBADA D'ACER INOX. AISI-316 DE 6MM DE GRUIX I 110MM D'ALÇADA. SOLDADA A ESTRUCTURA DE TUBS
14	PAVIMENT DE FUSTA MASSISSA DE LLATES SORBADES DE 2CM DE GRUIX I 17CM D'AMPLADA. ENVERNISSADES A L'AIGUA

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol

EQUIPAMENT
DETALLS EQUIPAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/10-1/5 (A3)	36	1/2

Dibuixat: TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data: FEBRER 2023

Comprovat — Data

Data

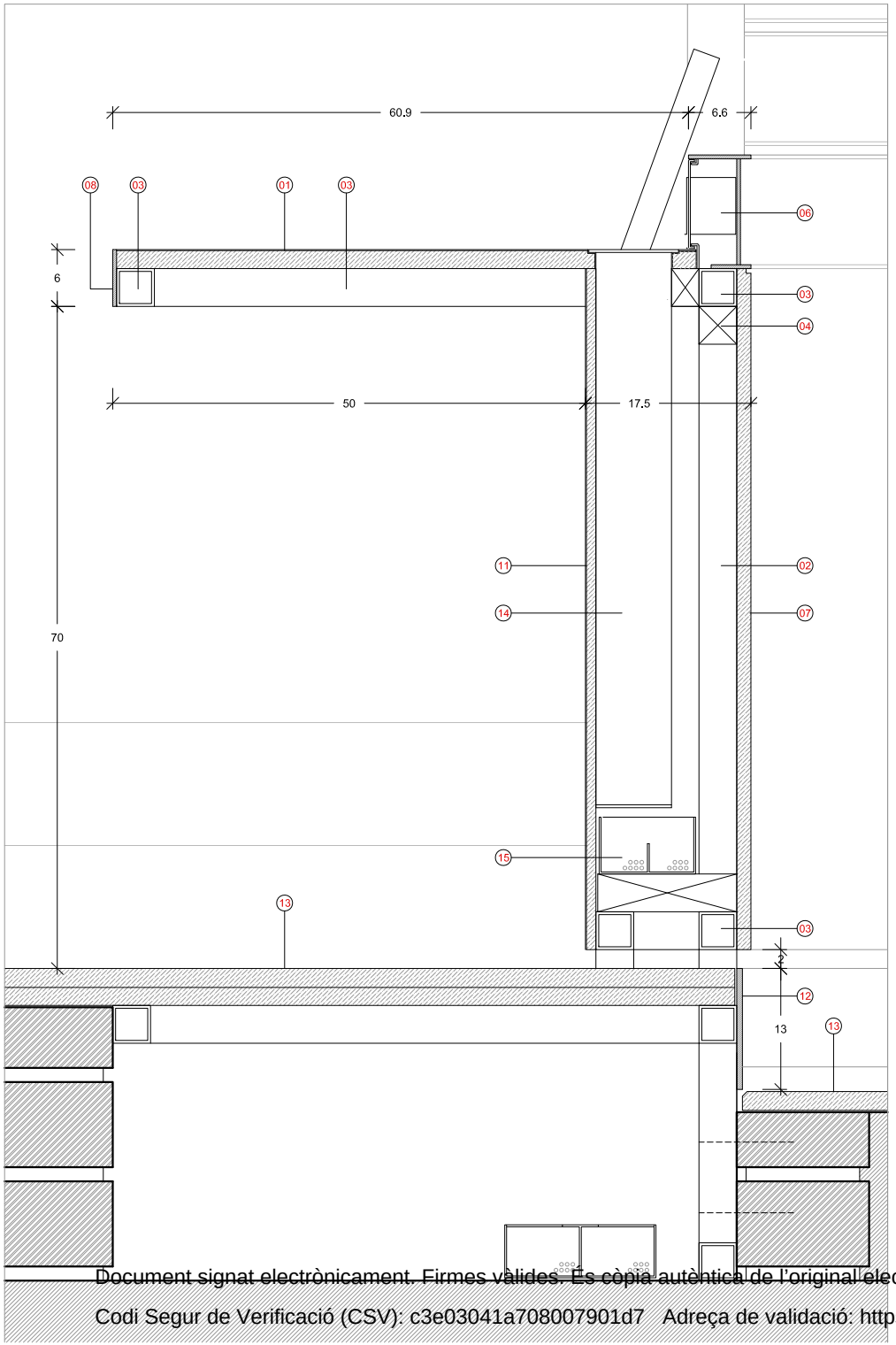
Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

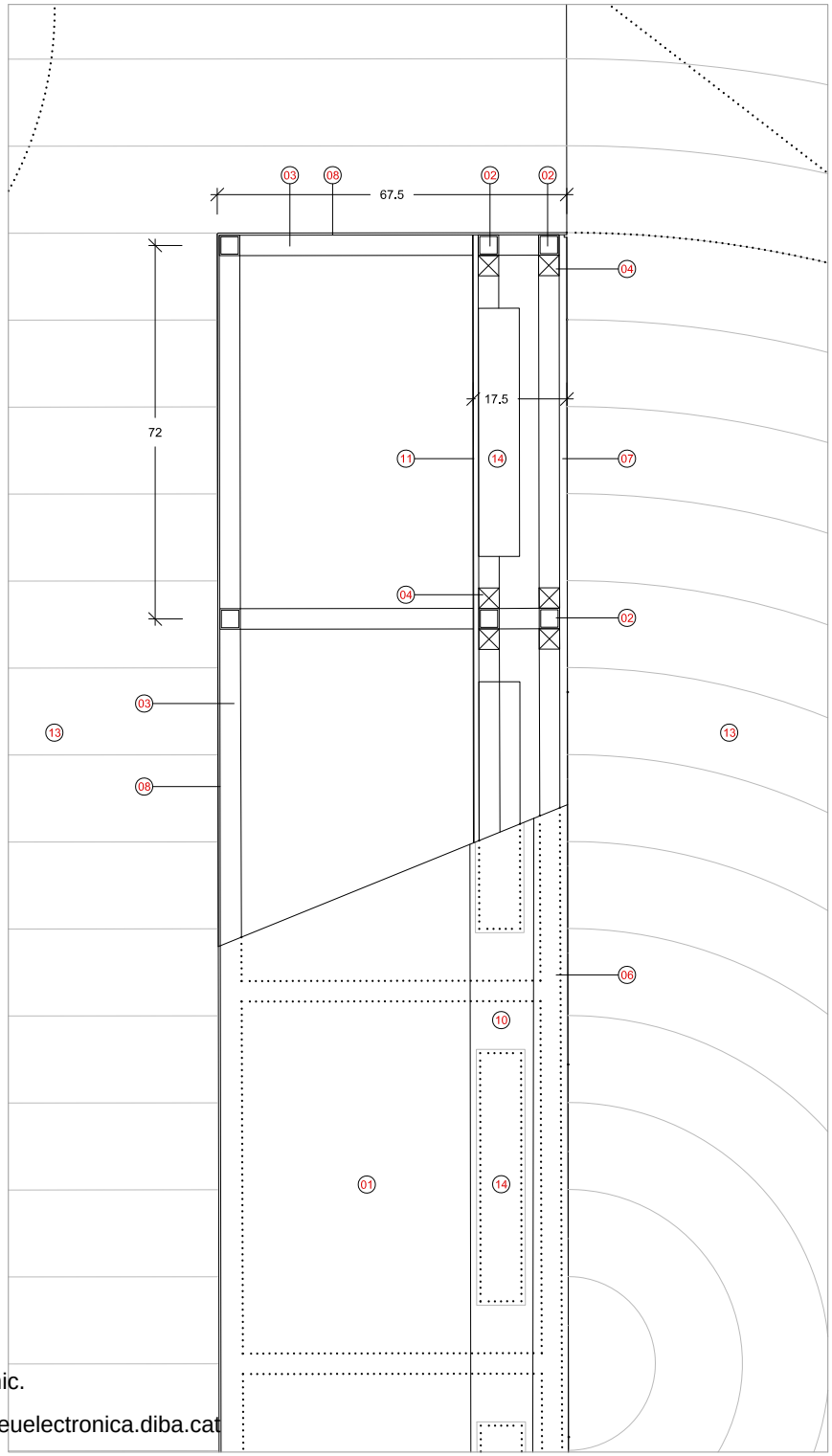
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DETALL DE.03 / SECCIÓ BANCADA PRESIDÈNCIA

ESC. 1:5



DETALL DE.04 / PLANTA BANCADA PRESIDÈNCIA

ESC. 1:10

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

01 TAULER DM DE 19MM DE GRUIX XAPAT AMB MELAMINA D'ALTA DENSITAT D'1MM DE GRUIX DE COLOR BLANC RAL 9003

02 ESTRUCTURA DE SUPORT VERTICAL AMB TUBS D'ACER 40X40X3 D'ACER LACAT DE COLOR BLANC SATINAT RAL 9003. ANOCORADA A TERRA I MUR LATERAL

03 ESTRUCTURA HORITZONTAL SOLDADA A LA VERTICAL AMB TUBS D'ACER 40X40X3

04 ENRASTRELLAT INTERIOR DE RASTRELLS DE FUSTA DE PI HIDROFUG 40X40

05 XAPA D'ACER DE 4MM DE GRUIX ACABADA LACADA BLANC SATINAT RAL 9003 (200 MICRES DE GRUIX)

06 FORMACIÓ DE PAS D'INSTAL.LACIONS AMB SUPLEMENT FORMAT PER XAPES 4MM CORBADES I SOLDADES. ACABAT LACAT BLANC SATINAT RAL 9003 (200 MICRES DE GRUIX). AMB REGISTRES REGISTRES PUNTUALS CLIPATS

07 TAULER CONTRAXAPAT DE BEDOLL DE 15MM DE GRUIX. ACABAT ENVERNISSAT A L'AIGUA

08 TAPA LATERAL DE XAPA LACADA BLANCA IDEM. 05

09 CAIXA DE MECANISMES ENCASTADA EN EL TAULELL (V. PROJECTE AUDIOVISUALS)

10 XAPA LACADA DE 2MM ENCASTADA EN LA FUSTA INTEGRANT CAIXA MECANISMES

11 TAULER DM DE 10MM DE GRUIX XAPAT AMB MELAMINA D'ALTA DENSITAT D'1MM DE GRUIX DE COLOR BLANC RAL 9003

12 PLATINA D'ACER INOX. AISI-316 DE 6MM DE GRUIX I 110MM D'ALÇADA. SOLDADA A ESTRUCTURA DE TUBS

13 PAVIMENT DE FUSTA MASSISSA DE LLATES SORBADES DE 2CM DE GRUIX I 17CM D'AMPLADA. ENVERNISSADES A L'AIGUA

14 CAIXA PANTALLES
XXX
XXX

15 CANAL ELECTRIFICACIÓ
XXXX
XXXX

NOTA:

- TOTES LES MIDES ES REPLANTEJARAN EN OBRA

Diputació Barcelona

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485

Títol del plànol
EQUIPAMENT
DETALLS EQUIPAMENT

Escala	Núm. plànol	Full
1/10-1/5 (A3)	37	2/2

Dibuixat TALLER 9s ARQUITECTES, SCP — Data FEBRER 2023
Comprovat — Data
Data

Els Arquitectes

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector Edificació

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

II PLEC DE CONDICIONS (PC)

El document del plec de condicions consta de les següents parts:

PC1 **PLEC DE CONDICIONS GENERALS**

PC2 **PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PC1 **PLEC DE CLÀUSULES GENERALS, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES**

Capítol Preliminar: Disposicions Generals

Naturalesa i objecte del Plec General

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte. Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

Documentació del Contracte d'Obra

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, amidaments i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporen al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions. En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

Capítol I: Condicions Facultatives

Epígraf 1: Delimitació General de Funcions Tècniques

L'Arquitecte Director

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
d) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
e) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
f) Elaborar un programa de control de qualitat i fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal.lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas,les ordres oportunes;si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
g) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes,a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
h) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

El Constructor

Article 5.- Correspon al Constructor:

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contemplades a l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra..
c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Epígraf 2: De les obligacions i drets generals del Constructor o Contractista

Verificació dels documents del projecte

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol.licitarà els aclariments pertinents.

Pla de Seguretat i Salut

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui l'Estudi de Seguretat i Salut o bé l'Estudi bàsic, presentarà el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà d'aprovar, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut o per la direcció facultativa en cas de no ser necessària la designació de coordinador.

Serà obligatòria la designació, per part del promotor, d'un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra sempre que a la mateixa intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Els contractistes i subcontractistes seràn responsables de l'execució correcta de les mides preventives fixades en el pla de seguretat i salut, relatiu a les obligacions que els hi corresponguin a ells directament o, en tot cas, als treballadors autònoms contractats per ells. Els contractistes i subcontractistes respondràn solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mides previstes en el pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

Oficina a l'obra

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin extendre i consultar els plànols. En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5.j)

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

El Llibre d'Incidències, que haurà de restar sempre a l'obra, es trobarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut o, en el cas de no ésser necessària la designació de coordinador, en poder de la Direcció Facultativa.

Representació del Contractista

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.

Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.
El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.
L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

Presència del Constructor en l'obra

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

Treballs no estipulats expressament

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.
En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.
Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol.licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions.
Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

Faltes del personal

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Epígraf 3: Prescripcions generals relatives als treballs, als materials i als mitjans auxiliars

Camins i accessos

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra, la señalització i el seu tancament o vallat.
L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

Replanteig

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.
El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.
Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

Ordre dels treballs

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

Facilitat per a altres Contractistes

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes.
En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

Ampliació del projecte per causes imprevisyes o de força major

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.
El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

Prórroga per causa de força major

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al.legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

Condicions generals d'execució dels treballs

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricte subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 11.
Durant l'execució de l'obra es tindran en compte els principis d'acció preventiva de conformitat amb la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Obres ocultes

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Treballs defectuosos

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.
Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expresat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.
Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

Vicis ocults

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada.
Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

Presentació de mostres

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

Materials no utilitzables

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col.locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra.
Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

Materials i aparells defectuosos

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal.lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.
Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.
Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Article 34.- Totes les despeses dels assaigs, anàlisis i proves realitzats pel laboratori i, en general, per persones que no intervinguin directament a l'obra seran per compte del propietari o del promotor (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

Neteja de les obres

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal.lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

Obres sense prescripcions

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explicitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf 4: de les recepcions d'edificis i obres annexes

De les recepcions provisionals

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.
Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.
Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.
Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.
Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

Documentació final d'obra

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

Termini de garantia

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

Conservació de les obres rebudes provisionalment

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista.
Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.

De la recepció definitiva

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

Pròrroga del termini de garantia

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

De les recepcions de treballs la contracta de les quals hagi estat rescindida

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

Capítol II: Condicions Econòmiques

Epígraf 1: Principi general

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

Epígraf 2: Fiances

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art.53).
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

Fiança provisional

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul.la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

De la seva devolució en general

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies
un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

Devolució de la fiança en el cas que es facin recepcions parcials

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

Epígraf 3: Dels preus

Composició dels preus unitaris

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideran costos directes:

a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal.lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial. L'IVA gira sobre aquesta suma, però no n'integra el preu.

Preus de contracta. Import de contracta

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

Preus contradictoris

Article 54.- Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.
Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

Article 56.- En cap cas podrà al.legar el Contractiste els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

De la revisió dels preus contractats

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.
En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fòrmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.
No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

Emmagatzemament de materials

Article 58.- El Contractista està obligat a fer els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.
Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

Epígraf 4: Obres per administració

Administració

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
a) Obres per administració directa.
b) Obres per administració delegada o indirecta.

Obres per administració directa

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

Obres per administració delegada o indirecta

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.
Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:
a) Per part del Propietari, l' obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

Liquidació d'obres per administració

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat més endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
b) Les nómines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.
d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.
A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

Abonament als constructor dels comptes d'administració delegada

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.
Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.
Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

Responsabilitats del constructor

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.
En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

Epígraf 5: De la valoració i abonament dels treballs

Formes diferents d'abonament de les obres

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

Relacions valorades i certificacions

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".
Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.
De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.
El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.
Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.
Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

Millores d'obres lliurament executades

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.
A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

Pagaments

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.

3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

Epígraf 6: De les indemnitzacions mútues

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.
Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.
Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.
Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol.licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol.licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

Epígraf 7: Varis

Millores i augments d'obra. Casos contraris

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.
Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.
En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.
Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Unitats d'obra defectuoses pero acceptables

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

Assegurança de les obres

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.
En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.
Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

Conservació de l'obra

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.
En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.
Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.
En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

Utilització pel contractista d'edificis o bens del propietari

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.
En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

El present Plec General, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quatriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col.legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PC2 **PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNIQUES PARTICULARS**

Serà d'aplicació en el present projecte el Plec de Condicions tècniques particulars que seguidament s'adjunta.

Barcelona, a novembre de 2022

Oriol Cusidó i Garí / Irene Marzo Llovet
Arquitectes
*Taller **9s** arquitectes s.c.p.*

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

B MATERIALS I COMPOSTOS
B0 MATERIALS BÀSICS
B07 MORTERS DE COMPRA
B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, B07F-0LT6,B07F-0LT4,B07F-0LT8,B07F-0LSZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS
B07 MORTERS DE COMPRA
B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, B07K-0LR1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08 o a l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B8 REVESTIMENTS
B88 MATERIALS PER ESTUCATS I MONOCAPES
B885- ESTUC ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, B885-0ZM3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla elaborada en obra a partir de diferents components per a la seva utilització com a estuc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les quantitats per pastar dels diferents components
- Neteja, en el seu cas, de la pastera
- Pastat dels components
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Dosificació aproximada:

Tipus d'estuc	Components	Quantitat
Morter de ciment blanc i pols de marbre	Ciment pòrtland blanc	50 kg
	Pols de marbre	80 kg
Morter de calç i sorra de marbre	Calç amarada en pasta	100 l
	Sorra de marbre blanc	120 kg
Pasta de guix amb cola	Guix	25 kg
	Cola vegetal	25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.
No s'han de barrejar estucs de composició diferent.
El morter de ciment, s'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS
P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES
P12 IMPLANTACIONS D'OBRA
P122- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P122-628K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P2140-4RRN,P2140-H8DZ.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecïi alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui

situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P2142-4RMN,P2142-4RN5,P2142-4RMK,P2142-4RMM,P2142-4RML,P2142-4RMJ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P2143-4RQQ,P2143-H8DH.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó

- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2144- ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P2144-4RSP.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P2145- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2145-4RS2.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214I-AKZL.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214O-4RNN,P214O-MAN1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P214T-4RQI,P214T-4RQC,P214T-4RQF,P214T-4RQG.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecií alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P214W-FEMK.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS
P21Q1- DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P21Q1-HBND,P21Q1-HBNB.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P2RA-EU61,P2RA-EU64,P2RA-EU6E,P2RA-EU6B,P2RA-EU1Z,P2RA-EU23,P2RA-EU6O,P2RA-EU1V,P2RA-EU25.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
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.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC P446-DMBX.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball

- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P44C-DPMA,P44C-DP2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P44C ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER
P44C- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P44C-DPMA,P44C-DP2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES
P44 ESTRUCTURES D'ACER
P44R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P44R2 LLINDES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P44R2TF5K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons, minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P4 ESTRUCTURES
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES
P4597- FORMIGONAMENT DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS AMB FORMIGÓ LLEUGER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4597-F5NX.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)segons normativa aplicable
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm

- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els àlcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

FORMIGÓ LLEUGER:

Per realitzar una compactació correcte del formigó lleuger es reduirà la separació entre posicions consecutives dels vibradors al 70% de la utilitzada per a un formigó convencional
S'evitarà que el granulat lleuger suri com a conseqüència d'un excessiu vibrat.
L'acabat superficial de la cara on s'aboqui el formigó es realitzarà mitjançant eines adients que garanteixin que el granulat s'introdueixi a la massa de formigó i quedi recobert per la beurada

SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:

Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R2 LLINDES DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R2-4UAX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Remat de planxa d'acer galvanitzat o galvanitzat i prelacat, plegat a taller, per a punts singulars de cobertes (carener, vora lliure, aiguafons,

minvell. etc) o façanes (cantonada, peu de planxa, llinda, brancal, escopidor, etc.), col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les peces han de cavalcar entre elles i amb les peces de la vessant o dels paraments del costat.
El muntatge s'ha de fer respectant el sentit de la circulació de l'aigua, i tenint en compte els vents dominants.
Les fixacions s'han de fer amb cargols autoroscants amb anella d'estanqueïtat i cabota de color, si la planxa es prelacada.
Cavalcament sobre les peces del vessant: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Verificació del replanteig
- Verificació dels suports
- Verificació del sistema d'execució de fixacions i junts

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Geometria dels remats i de la façana
- Estanquitat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P4 ESTRUCTURES
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R2 LLINDES DE PLANXA D'ACER
P45R2- PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFICIES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P45R2-4UAX.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El morter ha de cobrir completament la superfície del formigó on s'ha d'afegir formigó nou.
El morter ha d'estar adherit a la base, sense deixar bosses.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5º C
- Restitució de volums : >= 8º C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
P45R8- RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P45R8-4UAW.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó

- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ:
La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El morter ha d'estar adherit a la base.
El morter col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Gruix de cada capa : 5mm ; < 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor : ± 0,2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5º C
- Restitució de volums : >= 8º C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RESTITUCIÓ DE VOLUM:
dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES
P4B ARMADURES PASSIVES
P4B0- ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P4B0-6091,P4B0-608Y,P4B0-608Z.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE o l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

P4 ESTRUCTURES
P4B ARMADURES PASSIVES
P4BI- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4BI-D9P6.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE o l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES
P4B ARMADURES PASSIVES
P4BJ- ARMADURA PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4BJ-D9PG.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE o l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES
P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
P4L5- FORMACIÓ DE SOSTRE AMB PLANXA CO.LABORANT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4L5-6MAN,P4L5-MAN3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de sostre de semiplaques d'acer galvanitzat amb armadura formada per barres corrugades i malla electrosoldada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semiplaques, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació de les semiplaques
- Col·locació dels separadors
- Anivellament de les plaques
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de la semiplaca
- Abocada del formigó
- Reglejat i anivellament de la cara superior del sostre
- Curat del formigó
- Retirada dels apuntalaments i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El fabricant ha de garantir que les semiplaques compleixen les característiques exigides a la DT.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les semiplaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les semiplaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Han de quedar fixades als suports de l'estructura amb claus d'acer o amb visos autoroscants.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la semiplaca.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no disminueixi la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Al voltant dels pilars s'han de disposar platines de tancament.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a l'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
Límit elàstic de l'acer de la xapa de la semiplaca: >=320 N/mm2
Llargària dels recolzaments de les semiplaques:
- Suport metàl·lic: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 6 cm
- Suport de formigó: - Recolzament exterior: >= 5 cm - Recolzament interior: >= 7,5 cm
Fletxa admissible durant el formigonat: <= L/240
(L = llargària del tram)
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Vibracions: Ha de complir l'especificat en l'apartat 4.3.4 del DB-HE
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm

- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o l'article 5.3 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
El muntatge dels elements prefabricats es realitzarà conforme el que indiquen els plànols, detalls d'esquema de muntatge i d'acord amb la fitxa tècnica.
Durant el muntatge es comprovarà que es compleixen les indicacions del projecte i es tindrà especial cura amb les dimensions dels diferents elements i l'execució dels recolzaments, enllaços i unions
Les plaques s'han de col·locar a tocar.
Les plaques s'han de col·locar a nivell sobre els elements de suport del sostre.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar els elements d'encofrat necessaris per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les semiplaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La xapa es tallarà quan el formigó hagi endurit i tingui la resistència necessària.
Els forats no es faran amb maquinària de percussió, per evitar les vibracions que malmetrien la col·laboració entre la xapa i el formigó.
Quan el forat a realitzar sigui major de 20 cm de diàmetre cal reforçar perimetralment la xapa i la llosa de formigó.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 0,5 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. L'abocada s'ha de fer únicament en les zones coincidents amb les bigues del sostre.
No s'ha d'acumular massa quantitat de formigó sobre de les semiplaques.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
Les pèrdues de pasta pels junts a la cara inferior de les plaques cal netejar-les durant el formigonament amb reg d'aigua.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08 o el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
En el cas que el sostre s'hagi de cobrir amb una làmina impermeabilitzant, cal tenir en compte que la xapa impedeix l'evaporació l'evaporació de l'aigua i retarda el curat del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P4Z0-61TA.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
P612 PARETS DE CERÀMICA
P6126- PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P6126-58MW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
P614 PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA
P6146- PAREDÓ MORTER PREPARAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P6146-AWJU,P6146-AWJI.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envà o paredó amb peces ceràmiques per a revestir d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Envà o paredó de tancament
- Envà o paredó de tancament passant
- Envà o paredó interior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig

- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable, pla, aplomat i resistent als impactes horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Planor de les filades: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total - Paret vista: ± 2 mm/m - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Ha d'estar travat, excepte la paret passant, amb la paret de tancament, en els brancals, les cantonades i els elements no estructurals.
Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
No hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior.

ENVÀ O PAREDÓ DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Ha d'estar travat en els acords amb altres parets, paredons, envans i elements no estructurals. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.

ENVÀ O PAREDÓ INTERIOR:
No ha de ser solidari amb elements estructurals verticals.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Fondària de les regates:

Gruix paret (cm)	Fondària regates (cm)
4	<= 2
5	<= 2,5
6 - 7	<= 3
7,5	<= 3,5
9	<= 4
10	<= 5

Regates :
- Pendent: >= 70°
- A dues cares. Separació (parets per revestir): >= 50 cm
- Separació dels marcs: >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PAREDÓ O ENVÀ (EXCEPTE L'ENVÀ PLUVIAL):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P63 TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES
P637- TANCAMENT DE PLANXES CONFORMADES DE FIBROCIMENT NT
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant planxes de fibrociment NT, col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les planxes i dels perfils d'estanquitat
- Segellat dels junts verticals
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
La cara menys rugosa ha d'estar col·locada a la part exterior.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les planxes han d'estar alineades o desplaçades respecte a les inferiors en la direcció vertical, i alineades en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

La part superior i les cantonades han d'estar protegides de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanquitat.
Els cavalcaments laterals entre planxes han de quedar protegits en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 5 cm
Cavalcaments entre planxes: >= 12 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 30 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 30 mm
- Cavalcament: - 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
La manipulació de les planxes s'ha de fer abans de fixar-les.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES
P640- PORTA PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P640-423O.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

P641- TANCAMENT DE PLANXES D'ACER, EN SEGURETAT I SALUT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P641-423N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P653-8I93,P653-8IM6,P653-8IKT.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P6A REIXATS I TANQUES LLEUGERES
P6A1- PORTA PER A TANCAMENT DE MALLES METÀL·LIQUES

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P6A1-D7EE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P6Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
P6Z5- PERFIL OMEGA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P6Z5-6546.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega col·locats en paraments verticals amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.
Els perfils han de quedar alineats.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS
P780- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PASTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P780-H3R7.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització de paraments d'obra mitjançant cautxú líquid, prèvia imprimació específica
- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB CAUTXÚ LÍQUID:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C.
Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30ºC i una humitat relativa no superior a 80%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT
P7A3- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB LÀMINA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P7A3-5QH7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

S'han considerat els materials següents:
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
P7C1 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS AMORFS
P7C10- AÏLLAMENTS AMORFS, ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P7C10-65PS.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma especifica (granulats, escumes, formigons o morters).
S'han considerat els tipus següents:
- Aïllament en solera, inclosa la formació de mestres, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida
- Aïllament en revestiment de paraments amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat
- Aïllament projectat amb escuma de poliuretà
- Aïllament en reblert de cambres amb perlita i vermiculita expandides; grànuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol
- Aïllament en solera amb argila expandida abocada en sec
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament en solera amb morter o formigó, o en revestiments de paraments:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
- Execució de l'acabat
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en vàries capes
- Curat
Aïllament en reblert de cambres:
- Repàs de les superfícies que limiten la cambra
- Aplicació del material
Aïllament en solera amb granulat abocat en sec:
- Neteja i preparació del suport
- Abocat del material
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En l'aïllament en reblert de cambres, l'aïllament ha de ser continu i ha de reblir totalment la cambra.
Dosificació del material aplicat:

Components: Contingut per m3		Morter de perlita i ciment	Morter de vermiculita i ciment	Formigó d'argila expandida
Argila expandida		-	-	1000 l
Perlita expandida		1000 l	-	-
Vermiculita expandida		-	1200 l	-
Ciment Pòrtland	solera parament	aprox. 300 kg 200-300 kg	aprox. 150 kg aprox. 150 kg	120-150kg -
Aigua	solera parament	aprox. 200 l 280-290 l	aprox. 270 l aprox. 270 l	100-140 l -

Conductivitat tèrmica:
- Formigó d'argila expandida en solera: <= 0,13 W/m K
- Morter de perlita i ciment o morter de vermiculita i ciment en revestiment de paraments: <= 0,09 W/m K
Resistència a la compressió:
- Morter de perlita i ciment en solera: Aprox. 2 N/mm2
- Morter de perlita i ciment en paraments: >= 1,3 N/mm2
- Formigó d'argila expandida en solera: >= 2 N/mm2
- Morter de vermiculita i ciment en solera i paraments: >= 0,5 N/mm2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Escuma de poliuretà: Aprox. 0,2 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- En paraments: - Planor: ± 10 mm/2 m - Aplomat: ± 10 mm/3 m
- Gruix: - En paraments: -1, + 5 - En solera: -1, + 2 - Projectat: -1, + 5
AÏLLAMENT EN SOLERA O EN REVESTIMENT DE PARAMENTS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos.
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
AÏLLAMENT AMB MORTER O FORMIGÓ:
La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
Per al morter la temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
AÏLLAMENT EN SOLERA O REVESTIMENT DE PARAMENTS:
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
AÏLLAMENT PROJECTAT:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb una humitat ambiental inferior al 80%.
El suport ha d'estar net i no hi ha d'haver matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant i la temperatura entre 10°C i 40°C.
- Pendent: - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30% - Sense adherir: <= 3% - Clavada: >= 30%
AÏLLAMENT EN REBLERT DE CAMBRES:
El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra.
S'ha de començar per la part inferior del parament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB ESPECIFICACIÓ D'ON S'APLICA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits en aïllaments en solera o en revestiment de paraments, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ordre de 27 d'abril de 1987 per la qual s'aprova la Norma Reglamentària d'Edificació sobre Aïllament Tèrmic.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de contacte.
- Inspecció visual del procediment d'execució i curat, si és el cas.
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Control geomètric de l'acabat: gruix, planor, aplomat...
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del registre del productor (aplicador), on apareguin les obres i superfícies projectades amb anterioritat. Recepció, si és el cas, del certificat de possessió del segell o marca de qualitat reconeguts.
- Abans del inici de l'obra, amb freqüència diària durant la seva execució i sempre que variïn les condicions de realització de la mescla, es comprovarà la seva dosificació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els controls es faran segons les indicacions de la DF i l'Ordre de 29 de juliol de 1994 del DOGC, esmentat anteriorment.
L'observació de l'aparença externa del poliuretà es realitzarà sempre que:
- Es comenci la utilització de nous envasos de components.
- S'hagin fet correccions o modificacions a la maquinària d'aplicació.
- S'hagi parat el funcionament de la maquinària per un temps superior a dues hores.
- S'hagi acabat la unitat d'obra.
- S'hagi produït l'aplicació de 2 o més m3 d'escuma, exigible a les aplicacions "per colada".
- Cada hora de procés i no menys d'una inspecció cada 20 m2 de projecció.

En el recobriment de superfícies, el control de l'espessor es farà amb l'ajuda d'un punxó d'acer amb topall mòbil o instrument similar. Els punts de control s'escolliran per apreciació visual dins de superfícies de 10 m2, utilitzant tres punts d'espessor aparentment alt i tres d'espessor aparentment baix.
Les contramostres de les provetes extretes i assajades (control de densitat) es guardaran degudament codificades i protegides per a la seva correcta conservació, durant un període de 6 mesos. La grandària de les provetes serà de 300 x 300 mm.
La realització de l'assaig de conductivitat tèrmica es farà sobre provetes, transcorreguts 14 dies de la seva preparació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els resultats dels controls han d'estar conformes a les especificacions indicades. Els valors a comparar s'obtindran per mitjana aritmètica de les determinacions realitzades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació dels gruixos d'aïllaments establerts en projecte
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCUMA DE POLIURETÀ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control de producte acabat: - Aparença externa (apreciació visual), cada 20 m2 de projecció i sempre que variïn les condicions de projecció. - Espessor, cada 25 m2 en superfícies (6 determinacions) i 2 m3 en cavitats. - Densitat (UNE 53213-1) (2 determinacions), cada 2,5 m3 d'escuma aplicada, i no menys de dos cops al dia. - Conductivitat tèrmica (UNE 92201 i UNE 92202), cada 4000 m2 o cada 3 mesos, si la producció es menor. - Recepció del informe de projecció.
- Els controls a efectuar sobre el producte acabat es duran a terme en el decurs de l'aplicació de l'escuma o en finalitzar l'aplicació dels diferents elements. El tècnic responsable de control de qualitat de la DF, serà l'encarregat de marcar les diferents zones d'assaig, codificar i marcar les provetes extretes adequades (mostra i contramostra) i de supervisar el rebliment, per part de l'aplicador, de les cavitats originades per l'extracció de la proveta.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN AÏLLAMENT AMORF:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN AÏLLAMENT AMORF:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL
P7C40- AÏLLAMENT AMB FELTRE DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P7C40-5NZ9.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL
P7C47- AÏLLAMENT AMB PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P7C47-DFKQ.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS
P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS
P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P811-3EXF.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc.
En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS
P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS
P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P815-3FL8,P815-3FMM.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m	-
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS
P82 ENRAJOLATS
P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3RFN.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P83 APLACATS
P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS
P83EA- APLACAT AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P83EA-3Y8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat col·locades en obra.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre perfileria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)

- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

REVESTIMENTS
P83 APLACATS
P83Z ELEMENTS AUXILIARS PER A APLACAT
P83Z0- CANTONERA PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge de cantonera de planxa d'acer galvanitzat col·locada amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
La cantonera col·locada ha d'impedir l'entrada de l'aigua.
Les peces han de quedar alineades.
Els cavalcaments entre cantoneres han d'estar protegits en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Separacions entre fixacions. Per ambdós costats: <= 120 cm
Cavalcaments:
- Entre cantoneres: >= 5 cm
- Entre cantonera i placa: >= 5 cm

Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre cantoneres consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Alineació: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P84 CELS RASOS
P845- CEL RAS DE BANDES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P845-B12W.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P84 CELS RASOS
P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P846-9JNI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P84 CELS RASOS
P84E- CEL RAS DE PLAQUES DE FIBRES VEGETALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P84E-42QN.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres minerals o vegetals
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P84 CELS RASOS
P84N- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P84N-AMAN,P84N-A82G,P84N-MAN1,P84N-MAN2,P84N-MAN3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a juntats.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P84 CELS RASOS
P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P84O-AHFA.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7º.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P86 REVESTIMENTS DECORATIUS
P860- REVESTIMENT AMB PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P860-7MAN,P860-MAN3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'acer inoxidable col·locades amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria del suport
- Fixació de la perfileria sobre el suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Fixació de les planxes a la perfileria
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
Ha de quedar ben adherit al suport.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les planxes han d'anar recolzades com a mínim en dos perfils.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col·locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P86 REVESTIMENTS DECORATIUS
P862- REVESTIMENT SINTÈTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P862-6YPK,P862-6YPH.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines viníliques col·locades amb adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de suport
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de les làmines
- Neteja dels junts
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Coincidència dibuixos entre dues tires adjacents (làmines viníliques): ± 3 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i aplomat que s'exigeixin al parament acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
L'adhesiu s'ha d'estendre i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
Un cop acabada la col·locació, s'ha d'aplicar l'acabat final de superfície, en el seu cas.
La superfície del suport ha de tenir una temperatura >= 10º C.
La preparació de la superfície de suport s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Ha de tenir un color uniforme.
Els buits de claus i cargols s'han de tapar i segellar.
S'han d'eliminar totes les taques de bolígrag, mina o guix per evitar problemes de transparència.
El revestiment ha de ser de la mateixa sèrie de producció i s'ha d'aplicar en l'ordre de numeració successiva. En cas d'utilitzar més d'un rotlle s'han de numerar de forma successiva per evitar diferències de tonalitat entre els diferents rotlles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P86 REVESTIMENTS DECORATIUS
P864- REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P864-MAN1,P864-MAN2,P864-AE22,P864-AE4M,P864-MAN4.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS
P86 REVESTIMENTS DECORATIUS
P866- REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF) (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P866-MAN1,P866-ACBF,P866-HC7Q.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS
P86 REVESTIMENTS DECORATIUS
P868- REVESTIMENTS METÀL·LICS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P868-H9CJ.
Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment vertical de paraments, realitzat amb planxa metàl·lica d'acer corten, fixada a l'estructura de suport mitjançant perfils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les plaques
- Col·locació de les fixacions mecàniques
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat dels plafons ha de ser uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, de l'entrada d'aigua, amb peces especials del mateix acabat que la placa.
Totes les fixacions han de portar una volandera d'estanquitat.
Les plaques han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte del suport.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per placa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P88 ESTUCATS, LLISCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES
P881- ESTUCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P881-4WF1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els juntsestructurals.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor: - Calç i sorra de marbre: ± 2 mm/m - Morter monocapa: ± 5 mm/m - Pasta de guix amb cola: ± 1 mm/m
- Morter de ciment blanc i sorra de marbre: : ± 1 mm/m

ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa: - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i

finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESTUCAT:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Estesa o projectat de la pasta
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repàs i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P89G-43TT.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P89H-4V6W.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P89I-4V8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P89 PINTATS
P89J- PINTAT DE PARAMENT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P89J-4UDR.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS
P8A1- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P8A1-KMVM.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS
P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS
P8A3- ENVERNISSAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P8A3-I5K3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS
P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS
P8A4- TRACTAMENT AMB LASUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P8A4-AKV9.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%

- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

P8 REVESTIMENTS
P8Z ELEMENTS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
P8Z3- ENLLATATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P8Z3-47X1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enllatat de fusta en paraments verticals o horitzontals, amb llates col·locades cada 30 o 60 cm i fixades mecànicament al suport o clavades sobre llates d'empostissar o candeles.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació
- Fixació de les llates sobre el suport
CONDICIONS GENERALS:
Les llates han de quedar fixades sòlidament al parament per mitjà de fixacions mecàniques. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1 : 2 : 10.
S'han de clavar a tot el perímetre del parament a revestir.
El conjunt de l'enllatat ha de formar una superfície plana i aplomada o horitzontal, segons els casos.
Les llates han de quedar alineades.
Amplària dels junts entre les llates: 1 cm/2 m
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos de les llates: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre llates consecutives: ± 10 mm/m, <= 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P93G-57Q1,P93G-57PV.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES
P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P93I-HYXH.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora
CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9C2-D4GX,P9C2-MAN1,P9C2-MAN2.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9M PAVIMENTS CONTINUS
P9M2- PAVIMENT CONTINU MULTICAPA DE MORTER (D)
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment continu per a paviments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Paviment de morter de resina epoxi en una o dues capes, amb o sense capa de pintura
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Revestiment de resines:
- Preparació i comprovació de la superfície
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de producte
- Aplicació successiva, en el seu cas, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
- Neteja final de la superfície acabada
- Protecció del revestiment col·locat
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment ha de formar una superfície plana i llisa.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 10%
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
ACABAT PINTAT:
Han d'estar pintades totes les superfícies indicades a la DT.
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el gruix indicat a la DT, d'acord amb la dotació prevista i els rendiments indicats pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30ºC, sense pluja.
Abans de l'aplicació s'ha de comprovar que el producte tingui un aspecte homogeni.

El suport a cobrir ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície a cobrir ha d'estar seca, sanejada i neta de matèries que dificultin l'adherència.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
S'ha d'aplicar seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA
P9Q1 ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9Q1-153K,P9Q1-H9DC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'enllatat per a paviments de parquet de fusta col·locats clavats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre solera collat amb morter
- Sobre solera fixat mecànicament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de les peces i dels punts de fixació
- Fixació de les peces al suport
CONDICIONS GENERALS:
Les peces col·locades no han de tenir defectes superficials que puguin dificultar el recolzament correcte de les posts de l'empostissat.
S'han de col·locar amb la cara més gran sobre el suport.
Han d'estar fixades sòlidament al suport en tota la seva llargària.
Han d'estar col·locades segons els eixos paral·lels a una distància de 30 cm entre les peces, anivellades i amb les mateixes condicions de planor exigides al paviment acabat.
Han de quedar alineades i paral·leles entre elles.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les llates d'empostissar s'han de col·locar amb empalmaments a tocar.
La distància entre les llates d'empostissar i els paraments verticals ha de ser de 18 mm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Distància entre les llates d'empostissar i els paraments: ± 10 mm respecte als eixos de replanteig
COL·LOCAT AMB MORTER:
Hi ha d'haver morter a ambdós costats de la llata.
El morter ha d'omplir l'espai entre la llata i el suport.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les llates han d'estar fixades amb claus d'acer galvanitzat. En cas necessari s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt.
Distància entre fixacions mecàniques: <= 50 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les llates d'empostissar s'han de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net i ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Amb el morter d'unió s'han de reblir les desigualtats que poguessin existir en el suport, sota la llata d'empostissar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA
P9Q1 ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FUSTA
P9Q1- ENTARIMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9Q1-153K,P9Q1-H9DC.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de fusta col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents
- Tarima de posts o taulons de fusta de pi fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
- Tarima de posts o taulons de fusta de bolondo fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'enllatat
- Fixació de les peces sobre l'enllatat
- Polit i planejament de la tarima col·locada
- Acabat de la superfície del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.
El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants previstes.
Els cantells vistos de les peces de fusta han de ser arrodonits o bisellats.
Les posts o taulons han d'estar fixats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La separació longitudinal entre posts ha de ser constant i uniforme amb un valor mínim de 4,5 mm.
La separació perimetral entre les posts i d'altres materials de revestiment ha d'estar compresa entre 5 i 10 mm. Aquesta separació no s'ha de segellar amb cap producte.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Gruix dels junts: + 0,5 mm
- Distància entre l'entarimat i els paraments verticals: + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
Les condicions de col·locació han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: < 50%
- Humitat de la fusta (UNE 56823): - Zones de l'interior peninsular: 11 - 13% - Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
El contingut d'humitat de la solera ha de ser inferior al 2,5 %. En cap cas ha de ser superior al 3 %.
El suport ha de ser prou dur i rígid com per a suportar el clavat o cargolat de l'enllatat. Ha de ser pla i ha d'estar net i lliure d'elements que puguin dificultar l'enganxat, l'enllatat o el bon assentament de les llates en les instal·lacions flotants.
El suport ha de tenir una pendent entre el 2% i el 5% per tal que l'aigua circuli cap als punts de drenatge. L'enllatat ha de permetre la lliure circulació de l'aigua evitant la seva acumulació.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
Les posts s'han d'unir per testa mitjançant encadellat o unions similars.
La fusta de l'enllatat ha de tenir una durabilitat superior o igual a 4 segons la norma UNE-EN 350-2.
El seu contingut d'humitat no serà superior al 20 %.
Les llates han de tenir el format establert a la norma UNE 56823 i la seva secció transversal i separació entre eixos ha de ser suficient i adequada al format de la post que ha de suportar, d'acord amb l'establert en aquesta norma.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, excepte els remats del perímetre que han de ser inferiors a 50 cm i que s'han de fixar per testa mitjançant encadellat o unions similars.
Les posts han d'anar fixades sobre la llata amb cargols d'acer inoxidable que han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm i que s'han de fixar com a mínim a 15 mm del seu cantell.
Cada post ha de quedar fixada, en els punts de creuament amb l'enllatat, com a mínim amb dos cargols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavades les posts.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9R PAVIMENTS TÈXTILS
P9R1- MOQUETA DE LLANA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9R1-4Z5A.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Tensada sobre feltre de suport
- Amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb adhesiu:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment, en el seu cas
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de la moqueta

En la col·locació tensada:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del feltre de base
- Col·locació de la moqueta
- Tensat de la moqueta
- Fixació de la moqueta amb cinta termoadhesiva

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m

COL·LOCACIÓ TENSADA:
La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%

COL·LOCACIÓ AJUSTADA A UN BASTIMENT:
El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport.
La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
COL·LOCACIÓ TENSADA:
Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta.
L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9U SÒCOLS
P9U6- SÒCOL METÀL·LIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9U6-H9DW,P9U6-6RZG,P9U6-HMAN,P9U6-HMA3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol metàl·lic col·locat amb fixacions mecàniques o adhesiu.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb fixacions mecàniques o adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.
El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9U SÒCOLS
P9U7- SÒCOL DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9U7-EKNY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
P9Z7- ENVERNISSAT DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9Z7-4ZDQ.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Acabats superficials de paviments.
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Envernissat de paviments de fusta
- Envernissat de paviments d'altres materials
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'envernissat sobre paviment de fusta:
- Preparació i comprovació del paviment a envernissar
- Aplicació de la capa de protector químic de la fusta
- Aplicació del vernís en dues capes
En l'envernissat sobre paviments d'altres materials:
- Preparació i comprovació del material a vernissar
- Aplicació del vernís
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície acabada no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
El color, la brillantor i la textura han de ser uniformes.
No hi ha d'haver taques de vernís en els paraments verticals i els altres elements en contacte amb el paviment.
ENVERNISSAT:
La pel·lícula de vernís sec ha de tenir un gruix >= 100 micres.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
Toleràncies del suport:
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en coníferes: <= 15%
- Contingut d'humitat a una fondària >= 5 mm en frondoses: <= 12%
- Absència d'atacs de fongs o d'insectes

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 30°C i la humitat relativa de l'aire sigui superior al 60%. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Per a envernissar o encerar el paviment és necessari que estiguin col·locats tots aquells elements que puguin afectar el procés d'aplicació.
S'ha d'aplicar sobre superfícies seques, netes i sense pols ni greix.
No s'ha d'admetre la utilització de procediments artificials d'assecatge.
S'ha de protegir la superfície fins que el vernís o la cera adquireixin la resistència química adequada.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT DE FUSTA:
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i s'han de substituir per peces de fusta bona de les mateixes característiques.
Els nusos sans que tinguin exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
El vernís s'ha d'estendre sobre la superfície de la fusta ja planejada i fregada amb paper de vidre.
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa de la fusta i seguint les instruccions del fabricant.
Totes les aplicacions, massillats, etc., s'han de fregar amb paper de vidre seguint la direcció de les vetes de la fusta.
ENVERNISSAT SOBRE PAVIMENT D'ALTRES MATERIALS:
La primera capa de vernís s'ha d'aplicar lleugerament diluïda segons la duresa del paviment i seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9ZA-4ZDF.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalmen conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS
P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
P9ZD- TAPAJUNTS DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P9ZD-4ZEC.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.
No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.
El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.
Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.
S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES
PA22 FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS
PA22- PORTA INTERIOR DE FUSTA, PINTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PA22-ZP18,PA22-MAN3,PA22-MAN4,PA22-MAN5,PA22-MAN6,PA22-MAN7,PA22-MAN8,PA22-MAN9,PA22-MA10,PA22-MA11,PA22-MA12 ,PA22-MA13,PA22-MA14,PA22-MA15,PA22-MA16,PA22-MA17.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements
Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
BASTIMENT FOLRAT:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.
ACABAT PINTAT:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.
ACABAT PINTAT:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PA2 DIVISÒRIES INTERIORS PRACTICABLES
PA23- PORTA INTERIOR DE FUSTA SENSE PINTAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PA23-73HH.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fusteria interior col·locada, formada per bastiment, folrat o no, porta d'una fulla batent i tapajunts, amb o sense revestiment de pintura.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del bastiment
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació directament sobre l'obra de fàbrica a mida que aquesta es va aixecant
- Presentació de la fulla
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva de la fulla
- Neteja i protecció
- Replanteig del tapajunts
- Fixació dels perfils del tapajunts
- Segellat dels forats i junts
- Pintat de les superfícies de fusta, en el seu cas
- Neteja de tots els elements
Per a bastiment de base folrat:
- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha d'estar ben aplomat, sense deformacions, al nivell i al pla previstos.
Ha d'estar travat a l'obra i la unió ha de resistir els esforços produïts per l'accionament de la porta.
Tots els forats de la fusteria originats per les proteccions del bastiment durant l'obra, les fixacions del tapajunts, etc., han de quedar

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

segellats.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
El tapajunts ha de cobrir de forma contínua el junt entre el bastiment i el parament acabat de la paret.
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
BASTIMENT FOLRAT:
Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.
El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.
El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.
Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.
El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components s'han de col·locar de manera es garanteixi la protecció contra els impactes durant tot el procés constructiu i que es mantingui l'escairat fins que el conjunt quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normaiva de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS
PAB0 PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS, COL·LOCADES
PAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-MAN2,PAB0-MAN3,PAB0-MAN4,PAB0-ZMAN.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI
PAF6- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAF6-7J71.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE
PAM1- TANCAMENT DE VIDRE D'OBERTURA AUTOMÀTICA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAM1-HMAN.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre d'obertura automàtica, amb vidre laminar, perfils d'alumini, radars detectors de presència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament, col·locat i connexionat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Col·locació i ancoratge de l'estructura autoportant
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels mecanismes d'accionament i connexionat elèctric
- Equilibrat de la porta
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
La ferramenta de penjar i de seguretat, ha de tenir les dimensions i característiques adequades a la superfície i pes de les fulles.
Els accessoris i automatismes d'obertura i tancament han d'estar situats a la posició indicada a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de tenir fetes les connexions elèctriques, d'acord amb l'esquema de la DT o les instruccions del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts.

Cavalcament de les fulles amb les llunes laterals: 22 mm
Franquícia de les fulles:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia entre les fulles: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació de la ferramenta de penjar i guia: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop col·locat s'ha de comprovar que el seu funcionament es correcte en les quatre posicions del quadre de comandament.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS
PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAP0-373P.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
PAQ5- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAQ5-37PS.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAU DIVISÒRIES MÒBILS
PAU0- ENVANS MÒBILS, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAU0-MAN1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà mòbil format per mòduls, amb tots els mecanismes de fixació i carrils, amb bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, amb propietats acústiques i que serveix per dividir provisionalment locals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col.locació de guies, elements de suport i rodaments
- Col·locació dels mòduls
- Comprovacions de funcionament
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Els plànols de muntatge han d'estar aprovats per la DF abans del inici dels treballs.
El material i tipus d'acabat han d'estar aprovats per la DF abans de la seva col·locació.
Les característiques han de ser les especificades en la DT.
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'envà mòbil ha d'obrir i tancar correctament.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla respecte al previst : ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Cal inspeccionar, netejar i preparar la zona de treball i les zones que quedaran inaccessibles després de la instal·lació, segons les indicacions de la DT o la DF.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
La manipulació i emmagatzematge dels elements s'ha de realitzar d'acord amb les indicacions de l'embalatge i del fabricant i amb els mitjans auxiliars adequats al pes i volum de l'element.
El muntatge dels elements s'ha de fer seguint les instruccions DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT i/o indicades pel fabricant i que resulti més efectiu en funció de la situació, volum i pes dels elements a instal·lar.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les comprovacions per comprovar el seu correcte funcionament.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació de guies rodament i mòduls, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS
PAV8- PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT, COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAV8-6Y9A.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament fixats mecànicament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC fixada al torn, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.
S'han considerat els tipus de cortina següents:
- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les cortines en conjunts preparats per a muntar
- Fixació del torn, les guies i els mecanismes d'accionament
- Fixació del teixit al torn i al contrapès inferior, introduint-lo a les guies
- Regulació dels topes de recorregut i dels mecanismes d'accionament
CONDICIONS GENERALS:
La cortina ha d'obrir i tancar correctament.
La cortina, el torn i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la cortina estigui desenrotllada.
Franquícia entre el contrapès i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat dels mecanismes d'accionament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES
PAW4- EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes o persianes
S'han considerat els elements següents:
- Emissor de radiocomandament amb pila de 12V.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Emissor de radiocomandament:
- Sintonització a la banda correcta amb els interruptors de codis
EMISSOR DE RADIOCOMANDAMENT:
L'emissor tindrà fetes les codificacions d'acord amb el receptor sobre el qual ha d'actuar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAW AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES
PAW7- RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT, COL·LOCAT (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i material auxiliar dels automatismes d'obertura i tancament de portes o persianes
S'han considerat els elements següents:
- Receptor de radiocomandament dins de caixa estanca, amb antena, per atensió de 220V.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Receptor de radiocomandament:
- Replanteig
- Fixació del receptor i orientació de l'antena
- Connexionat amb el quadre de maniobra
- Sintonització a la banda correcta
RECEPTOR DE RADIOCOMANDAMENT:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
La col·locació de l'antena s'ha de fer amb la comprovació que rep correctament el senyal de l'emissor, quan aquest està situat a qualsevol lloc de l'àrea d'actuació.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Tindrà fetes les connexions amb l'antena, el quadre de maniobres i el subministrament elèctric, d'acord amb la DT i les instruccions del fabricant.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PAZ7-4XI3.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PB1 BARANES
PB11- BARANA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PB1 BARANES
PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA
PB92- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PB92-H8NO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS
PC1 VIDRES PLANS
PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PC16-5NMJ.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS
PC1 VIDRES PLANS
PC1D- VIDRE AÏLLANT DOS LAMINARS SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PC1D-9MTA,PC1D-9O0Y.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0

79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PC ENVIDRAMENTS
PC1 VIDRES PLANS
PC1H- VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PC1H-5CP6,PC1H-5CXJ,PC1H-LI5X.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5

	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA
PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
PG32- CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PG32-DYFM.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1 kV.
- Cables rígids de designació AL RZ1 (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de poliolefines, UNE 21123-4
- Cables rígids de designació AL RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cables rígids de designació AL RV amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-4
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):

- Secció 1-16 mm2: N=4 vegades D ext.
- Secció 25-50 mm2: N=5 vegades D ext
- Secció 70-300 mm2: N=6 vegades D ext

Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
En els cables trenats es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
PHB LLUMS ESPECIALS
PHB4- LLUM ESTANC AMB TUBS FLUORESCENTS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PHB4-3AFM.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ1 APARELLS SANITARIS
PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL
PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJ11C-H2GJ,PJ11C-HMAN,PJ11C-B71B.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.
PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ1 APARELLS SANITARIS
PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA
PJ186- ABOCADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJ186-3CNG.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ1 APARELLS SANITARIS
PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA
PJ187- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJ187-3CPI.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm
TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PJ215- AIXETA PER A INODOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJ215-3CS1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
PJ21B- AIXETA PER A SAFAREIG, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21B-3D9H.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
PJ32- DESGUÀS DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJ32-3EHC.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA
PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY
PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PJ41-HA1V,PJ41-HA1W.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ5 TAULELLS

PQ51- FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL GRANÍTIC O CALCARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PQ51-5C5E.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau
CONDICIONS GENERALS:
El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.
El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.
Toleràncies d'execució:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm - Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ5 TAULELLS
PQ52- TAULELL DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PQ52-H8XF,PQ52-MAN1,PQ52-MAN2.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitats segons especificacions de projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ5 TAULELLS
PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PQ54-430M.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ5 TAULELLS
PQ55- TAULELL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PQ55-HCHM.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de resines sintètiques amb fibres de fusta, fixats mecànicament sobre estructura de base o sobre moble.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'estructura de suport al parament, en el seu cas
- Fixació del taulell sobre l'estructura de suport o sobre moble
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
Ha de recolzar correctament sobre els suports o sobre el moble.
Quan vagi col·locat sobre suports, s'han de col·locar els suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ7 MOBILIARI
PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cadires i butaques per a sales de conferències.
S'han considerat els tipus de seients següents:
- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Cadires d'estructura tubular:
- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
Butaques fixes amb seient, braços i respatller replegables:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:
La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ
PQ8 ELECTRODOMÈSTICS
PQ83- EIXUGAMANS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PQ83-HA7P.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'eixugamans elèctric.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i el seu anivellament.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
Les unions i connexions elèctriques no han de ser fàcilment accessibles ni manipulables, s'ha de garantir que el seu accés només podrà ser realitzat per personal autoritzat.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'han de manipular a obra amb molta cura i han de quedar protegits durant la construcció i abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, escomesa elèctrica i els assaigs i proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS
PR32- APORTACIÓ DE GRAVA DE RIU
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PR32-8RZ5.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA
PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS
PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, PR36-8RUV.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA
PY02- FORAT EN SOSTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
PY02-H8WF.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B MATERIALS I COMPOSTOS
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES
B7C11- ESCUMA DE POLIURETÀ (PUR)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B7C11-MAN1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ESCUMA DE POLIURETÀ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents: - Densitat aparent. - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
OPERACIONS DE CONTROL EN AÏLLAMENTS D'ESCUMA DE POLIURETÀ:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra i per a cada subministrament, es realitzaran els assaigs següents, mitjançant un laboratori acreditat i extern:
- Densitat aparent a escumació lliure (UNE EN ISO 845) - Assaigs d'escumació, amb determinació del temps de crema i temps de fil. (UNE 92120-1). - Homogeneïtat de l'escuma segons l'Ordre del 12/7/1996
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS
B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS
B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B8A1-HYJL,B8A1-MAN1,B8A1-0P15.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats
VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
- A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5

- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9Z MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
B9Z2- PEÇA PER A JUNTS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B9Z2-MAN1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.
La secció ha de ser constant a tota la llargària.
Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.
PERFIL SIMPLE DE PVC:
Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.
PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:
Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.
El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.
SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:
Ha de ser rectilini i sense guerxaments.
MATERIAL POLIMÈRIC:
Resistència a la tracció (UNE 53-510): >= 14 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-510): >= 250%
Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65
Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):
- Pèrdua de resistència a la tracció: <= 20%
- Pèrdua en allargament a trencament: <= 20%
- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C)(ASTM D471): Variació de pes: <= 45%
Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes
Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):
- A -10°C, 72 h, 50% deformació: >= 88%
- A -29°C, 22 h, 50% deformació: >= 83%

Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):
- A 100°C, 70 h, 50% deformació: >= 85%

Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): <= 40%
SUPORT D'ALUMINI:
Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger
Anodització: >= 10 micres
Color: Uniforme
Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI
BAF3- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, BAF3-MAN1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per juts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el

fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant.
Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS
P4 ESTRUCTURES
P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P4LC-MAN1.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ
P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC, P7C25-MAN.
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

A Barcelona, febrer de 2023

Per taller9SArquitectes SLP
Oriol Cusidó, arquitecte Irene Marzo, arquitecta

IV PRESSUPOST (PR)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

IV PRESSUPOST (PR)

El document de pressupost consta de les parts que s'enumeren tot seguit.

PR1 **AMIDAMENTS**
PR2 **QUADRE DE PREUS 1**
PR3 **QUADRE DE PREUS 2**
PR4 **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**
PR5 **RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**
PR6 **PRESSUPOST DE CONTRACTE**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PR1 **AMIDAMENTS**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 00 NOTES PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PYO-MAN1 u

En el moment de realitzar l'obra es tindrà en compte tant documentació escrita (amidaments i pressupost), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes, davant de qualsevol dubte, tindran validesa tots dos documents com un únic conjunt.

Així mateix, cal recordar que segons diu el Text Consolidat del RGLCAP 1098/2001 en l'article 153, diu : ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios´´

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 01 TREBALLS PREVIS I IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY01-HBTU h Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió mobiliari existent							
2	2 jornades desmuntage i trasllat		2,000	8,000	2,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

2 P1D1-HA2O m3 Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssió		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 P1D2-HA2M m2 Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

4 P1D2-HA2N m2 Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

TOTAL AMIDAMENT 150,000

5 P1D1-HH0D m3 Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

6 P21Q1-HBND m3 Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssió		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 P21Q1-HBNB u Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previssió		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 P12A-655N u Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona D		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 P122-628K d Amortització diària de muntacàrregues 400 kg de càrrega i maxim 5 parades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada obra estimada 8 mesos		8,000	30,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

10 P653-8I93 m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

11 P1D2-HGWS m2 Protecció provisional de paviment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, sobre geotexil 300gr/m2, inclòs desmuntatge, ajustos, fixacions i peces especials, ajuts, partida totalment acabada,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Altells	161,000			161,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta Baixa	96,400			96,400	C#*D#*E#*F#
3	Parking	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 293,400

12 P653-8IM6 m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P Baixa	T						
2	Planta Baixa		1,000	9,810	4,450		43,655	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,400	4,450		28,480	C#*D#*E#*F#
4	Doble espai		-1,000	3,460	4,450		-15,397	C#*D#*E#*F#
5	Par superior portes obra vidriera		1,000	5,000	1,000		5,000	C#*D#*E#*F#
6	Garatge	T						
7	2 Places parking		2,000	6,000	2,850		34,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,000	2,850		17,100	C#*D#*E#*F#
9	Altell	T						
10	Vestidors		1,000	4,460	3,680		16,413	C#*D#*E#*F#
11			1,000	6,820	3,680		25,098	C#*D#*E#*F#
12	Reunions		1,000	4,550	3,680		16,744	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		1,000	5,350	3,680		19,688	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,400	3,680		23,552	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,810	3,680		17,701	C#*D#*E#*F#
16	Oficines		1,000	8,400	3,680		30,912	C#*D#*E#*F#
17	Ascensors		1,000	2,170	3,680		7,986	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,250	3,680		8,280	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,050	3,680		18,584	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 297,996

13 P653-8IKT m2 Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 18 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Doble espai		1,000	3,460	8,500		29,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,410

14 PA23-73HH m2 Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent de Fusta per a pintar de 40 mm de gruix, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Altell		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 PC1D-9MTA m2 Desmuntatge, acopi i embalatge i posterior muntatge, de vidre laminar aïllant recte/corb existent col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vidre accés material		4,700	2,800			13,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,160

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

16 P6A1-D7EE u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca Diagonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca Corsega		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 P641-423N m Tanca d'alçària 2 m, de placa plana de fibrociment NT de 13 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 2.5 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca Diagonal		39,750				39,750	C#*D#*E#*F#
2	Tanca Corsega		31,510				31,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,260

18 P640-423O u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca Corsega		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca Diagonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Tanca Parkings		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Acces obra vidriera desmuntada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 PB92-H8NO m2 Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca Diagonal 20%		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca Corsega 20%		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

20 P89H-4V6W m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca Diagonal		39,750	2,400			95,400	C#*D#*E#*F#
2	Tanca Corsega		31,510	2,400			75,624	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,024

21 PAF6-7J71 u Finestra d'alumini lacat blanc, amb vidre fix col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre laminar 4+4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hall		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 P89I-4V8R m2 Pintat de parament vertical/horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclos p/p complecio i massillats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P Baixa	T						
2	Planta Baixa		1,000	9,810	4,450	2,000	87,309	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,400	4,450	2,000	56,960	C#*D#*E#*F#
4	Doble espai		1,000	3,460	4,450	2,000	30,794	C#*D#*E#*F#
5	Par superior portes obra vidriera		1,000	5,000	1,000	1,000	5,000	C#*D#*E#*F#
6	Garatge	T						
7	2 Places parking		2,000	6,000	2,850	1,000	34,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	6,000	2,850	1,000	17,100	C#*D#*E#*F#
9	Altell	T						
10	Vestidors		1,000	4,460	3,680	2,000	32,826	C#*D#*E#*F#
11			1,000	6,820	3,680	2,000	50,195	C#*D#*E#*F#
12	Reunions		1,000	4,550	3,680	2,000	33,488	C#*D#*E#*F#
13	Menjador		1,000	5,350	3,680	2,000	39,376	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,400	3,680	2,000	47,104	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,810	3,680	2,000	35,402	C#*D#*E#*F#
16	Oficines		1,000	8,400	3,680	2,000	61,824	C#*D#*E#*F#
17	Ascensors		1,000	2,170	3,680	2,000	15,971	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,250	3,680	2,000	16,560	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,050	3,680	2,000	37,168	C#*D#*E#*F#
20	PEÇA		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 701,277

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 03 ENDERROCS
Titol 4 01 ENDERROCS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PY02-H8WF u Cala en quasevol element constructiu; paret, forjat, paviments, etc per informació de preexistències

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli serveis B		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Nucli serveis A		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestibol		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Sala Presidents		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Public		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Armaris Serv N A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 P21D0-HBKG u Arrencada d'aparell sanitari, inodor, lavabo, urinari, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli serveis B		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Nucli serveis A		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

4 P2142-4RMN m2 Arrencada d'aplacat de qualsevol material i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hall		65,350	3,950			258,133	C#*D#*E#*F#
2	Sala Plens		22,750	3,950			89,863	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 347,996

5 P2142-4RN5 m Arrencada revestiment de xapa d'acer i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars		7,000	2,050	3,490		50,082	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,082

6 P214T-4RQI m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, inclou enguixat, arrebosat i/o alicatat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fons S Plens		18,950	4,490			85,086	C#*D#*E#*F#
2	S Plens Vestibol		23,300	4,490			104,617	C#*D#*E#*F#
3	Depatx		5,100	4,490			22,899	C#*D#*E#*F#
4	Sala Presidents		1,660	4,490			7,453	C#*D#*E#*F#
5			13,230	4,490			59,403	C#*D#*E#*F#
6	Nucli Serv A		9,800	4,490			44,002	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,800	4,490		50,288	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,670	4,490		7,498	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,300	4,490		20,654	C#*D#*E#*F#
10	Nucli Serv B		7,530		4,490		33,810	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,360	4,490		21,193	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,750	4,490		7,858	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,400	4,490		6,286	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,600	4,490		11,674	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,000	4,490		8,980	C#*D#*E#*F#
16	Carteria		1,000	5,100	4,490		22,899	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 514,600

7 P214T-4RQC m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carteria		2,300	3,950			9,085	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

2	Despatx	2,050	3,950			8,098	C#*D#*E#*F#
3		4,200	3,950			16,590	C#*D#*E#*F#
4	Sala Presid	5,500	3,950			21,725	C#*D#*E#*F#
5	Traster	2,300	3,950			9,085	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,583

8 P2142-4RMK m2 Arrencada manual peça a peça de paviment de pedra natural, per a recuperació posterior, inclou p/p sòcols, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou neteja i paletització de les peces.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hall		88,700				88,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,700

9 P214O-4RNN m2 Enderroc de llosa massissa de formigó armat,i envanets de ceràmics de sostre mort, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Plens		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#
2	Jardinera		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem i tram sala presidents		9,550				9,550	C#*D#*E#*F#
4	PEÇA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 179,550

10 P2143-4RQQ m2 Arrencada de paviment de pedra natural, terratzo, ceràmic, parquet,inclou p/p sòcols, etc mb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona Nucli servesi A,B, hall, sala Presid		190,000				190,000	C#*D#*E#*F#
2	A deduir Hall		-88,670				-88,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,330

11 P2142-4RMM m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tester Nucli Serv B		12,800	3,000			38,400	C#*D#*E#*F#
2	Tester Nucli Serv A		7,960	3,000			23,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,280

12 P214I-AKZL m2 Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, entramat de suport i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclou p/p cortiners, tabiques verticals, elements decoratius, i qualsevol altre element,d'aquet subsistema, etc...

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ambit Obra		481,000				481,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 481,000

13 P214W-FEMK m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera		9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
2	S plens		3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
3			11,450				11,450	C#*D#*E#*F#
4	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,350

14 P2143-H8DH m2 Arrencada de moqueta i tarima de suport, o qualsevol element del subsistema portant, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Plens		222,150				222,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 222,150

15 P2142-4RML m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

16 P2142-4RMJ m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

17 P2144-4RSP m2 Desmuntatge de vidre aïllant, de 10+CA+10 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

18 P214T-4RQF m2 Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

19 P214O-MAN1 m2 Enderroc puntual de llosa massissa de formigó armat i subestructura de suport, entre 0,25 i 0,75 m2, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	I forat 60x80 c/1,5 m							
2	Comunicació sala Plens/Ascensors		22,000	0,666			14,652	C#*D#*E#*F#
3	Com sala Plens i Perimetral Presidents		25,000	0,666			16,650	C#*D#*E#*F#
4	Pas servei Parking		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pas muntacàrregues Exterior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 34,302

20 P2140-H8DZ m2 Desmuntatge per a substitució de fulla de porta corredissa ascensor2 fulls, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes ascensor		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

21 P2145-4RS2 m Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana sala de plens		2,000	1,950			3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,900

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 03 ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROCS OBRES IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2140-4RRN u Arrencada de full i bastiment de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P2143-H8DH m2 Arrencada de moqueta i tarima de suport, o qualsevol element del subsistema portant, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMIDAMENT COMPLERT EN PLANTA	T						
2	Desmuntatge paviments obra		293,400				293,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 293,400

3 P214T-4RQG m2 Enderroc d'envà de plaques de cartro guix laminades d'amplada de 70 a 120 cm, subestructura, i aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, sense afectar l'estabilitat dels elements contigus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envans 48+48		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	Envans 70		298,000				298,000	C#*D#*E#*F#
3	Envans 90+90		29,410				29,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 352,410

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 01 TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P4L5-6MAN m2 Forjat sanitari ´´CAVITI´´, equivalent o similar de formigó armat d'alçada variable entre 15 i 45 cm de cantell total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, CÁVITI´, realitzat amb formigó lleuger HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb manual, acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de congrenys i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. Inclou p/p murets de gero per conformar espais de plenum/pas de tubs, com encofrat perdut del CAVITI

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de Plens i Premsa		207,360				207,360	C#*D#*E#*F#
2	Magatzem i tram sala presidents		9,550				9,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,910

2 P446-DMBX kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetral de remat Cabiti LPN 80x80x6		60,500	7,350			444,675	C#*D#*E#*F#
2	Magatzemi sala presidents		15,000	7,350			110,250	C#*D#*E#*F#
3	MERMES	P	5,000				27,746	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 582,671

3 P4Z0-61TA u Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perimetral de remat Cabiti LPN 80x80x6		60,500	2,500			151,250	C#*D#*E#*F#
2	Magatzemi sala presidents		15,000	2,500			37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 188,750

4 P4L5-MAN3 u Formigonat forat sostre amb placa silicat encofrat perdut, xapa formigó 15 cm, HLE-25/B/10/I, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat a mà, xarxat 15x15Ø8 mm, i connectors 1Ø12 cada 25 cm ancorats fondaria 40 cm amb resines, inclou pont d'unió formigons.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	I forat 60x80 c/1,5 m							
2	Comunicació sala Plens/Ascensors		22,000	0,666			14,652	C#*D#*E#*F#
3	Com sala Plens i Perimetral Presidents		25,000	0,666			16,650	C#*D#*E#*F#
4	Pas servei Parking		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Pas muntacàrregues Exterior		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,302

5 P4B0-6091 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

6 P4B0-608Y u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

7 P4B0-608Z u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

8 P45R2-4UAX m2 Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

9 P45R8-4UAW dm3 Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

10 P44R2TF5K ml Subestructura en L per a protecció/sustentació tubs clima, formada per cotelles en L amb tub d'acer galvanitzat S275JR treballat en obra de 40x40x3 mm d'alçada entre 20 i 60 cm i amplada entre 50 i 80 cm, amb tubs perpendiculars corbats que lliguen totees les costelles,
col·locat amb fixacions mecàniques, i imprimació, per a formació calaix tubs de retorn clima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Plens		25,050				25,050	C#*D#*E#*F#
2			9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
3			17,850				17,850	C#*D#*E#*F#
4			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5			10,660				10,660	C#*D#*E#*F#
6	Hall		16,050				16,050	C#*D#*E#*F#
7	Premsa		9,300				9,300	C#*D#*E#*F#
8	Presidents		27,620				27,620	C#*D#*E#*F#
9	Rampes accessibilitat		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

10			2,000	1,360			2,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,450

11 P9Q1-153K m2 Tarima amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, fixades a la solera cargols autoroscants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes accessibilitat		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,360			2,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,720

12 P9ZD-4ZEC m Suministrament i col·locació tapa per registre en acer inoxidable AISI 316, marc ajustat a corbatura paviment peça tarima de mides aproximades 60x60x3cm, amb xapa de 3mm, reomplible amb tapa i marc, sistema obertura fixació cargolada, dues claus per extreure la tapa, categoria C250.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 02 DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6126-58MW m2 Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapiar obertura escala		1,000	1,100	2,200		2,420	C#*D#*E#*F#
2	Ampliar paret escala		1,000	1,200	3,950		4,740	C#*D#*E#*F#
3	Costelles Carteria		2,000	1,460	3,950		11,534	C#*D#*E#*F#
4	Muntacarregues Carteria		1,000	1,130	3,950		4,464	C#*D#*E#*F#
5	Sep Hall/nucli banys/Presidents		1,000	25,450	3,950		100,528	C#*D#*E#*F#
6	Bany/zona de control		1,000	2,960	3,950		11,692	C#*D#*E#*F#
7	Presidents/Control		1,000	4,430	3,950		17,499	C#*D#*E#*F#
8	PEÇA		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,877

2 P6146-AWJU m2 Paredó recolzat divisòria de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		1,000	6,400	3,950		25,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,710	3,950		6,755	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,950	3,950		7,703	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,750	3,950		6,913	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5		1,000	2,250	3,950	8,888	C#*D#*E#*F#
6		1,000	1,900	3,950	7,505	C#*D#*E#*F#
7		1,000	1,700	3,950	6,715	C#*D#*E#*F#
8		1,000	0,950	3,950	3,753	C#*D#*E#*F#
9	Tabica Pilar sala public	1,000	1,350	3,950	5,333	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,845

3 P864-MAN1 m2

Divisoria formada per doble placa de tauler contraxapade fusta 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, recobert por dues cares caras con paper melamínic d'alta resistència, color a escollir per la DF de 16 mm de espesor, clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 13986 rf=Bs2, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs tub 40x40 mm, amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada.
Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets
Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		1,000	4,780	2,800		13,384	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,950	2,800		5,320	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,850	2,800		7,980	C#*D#*E#*F#
4			3,000	2,000	2,800		16,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,750	2,800		10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,984

4 P864-MAN2 m2

Trasdossat format per placa contraxapat de 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs 40x40mm amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada.
Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets
Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		1,000	3,750	2,800		10,500	C#*D#*E#*F#
2	Banys		1,000	2,260	2,800		6,328	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,828

5 P654-8MHD m2

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 156 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de Plens		1,000	5,100	3,950		20,145	C#*D#*E#*F#
2				2,510	3,950		9,915	C#*D#*E#*F#
3				2,510	3,950		9,915	C#*D#*E#*F#
4	Sala control			4,400	3,950		17,380	C#*D#*E#*F#
5	Sobre Portes Carteria		2,000	2,410	1,950		9,399	C#*D#*E#*F#
6	Sobre lavabo banys		2,000	1,850	1,750		6,475	C#*D#*E#*F#
7	Sobre semicercle S Plens							
8	Premsa		7,700	1,250			9,625	C#*D#*E#*F#
9	Hall		7,950	1,250			9,938	C#*D#*E#*F#
10	Hall/Presidents		1,800	1,250			2,250	C#*D#*E#*F#
11	Presidents		7,800	1,250			9,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,792

6 P864-AE22 m2

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

EUR

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 P6146-AWJI m2

Paredó recolzat divisòria de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 P83EA-3Y8P m2

Aplacat Horitzontal amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada adherida amb ciment cola enllardada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de Plens		1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
2				2,510			2,510	C#*D#*E#*F#
3				2,510			2,510	C#*D#*E#*F#
4	Sala control			4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
5	Sobre Portes Carteria		2,000	2,410			4,820	C#*D#*E#*F#
6	Sobre lavabo banys		2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#
7	Sobre semicercle S Plens							
8	Premsa		7,700				7,700	C#*D#*E#*F#
9	Hall		7,950				7,950	C#*D#*E#*F#
10	Hall/Presidents		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
11	Presidents		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,290

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA	
Capítol	0A	ARQUITECTURA	
Titol 3	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	
Titol 4	03	FUSTERIES INTERIORS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PYO-MAN2 u

Totes les fusteries donaran compliment;
Topall encastat en el paviment tipus 565 d'Ocariz o similar
En les unitats resistents al foc tots els elements seran certificades segons CTE (en totes els seus elements, manetes, molles, frontisses, etc), homologades d'acord amb la UNE corresponent.
Tots els taulers de les fulles seran ignífugs i totes les tapetes hidròfugues
Si no s'indica de manera especifica en cada fusteria, donaran compliment a l'índex global de reducció acústica >30 dB.
Totes les mides es replantejaran en obra
Cal comprovar el sentit d'obertura portes en planta.
Cal comprovar la totalitat del detalls constructius a l'hora de replantejar la posició de pre-marcs i garantir l'amplada mínima de pas fixada en plànols.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

AMIDAMENTS

2 PAB0-MAN2 u

Fe01 Fusteria d'acer 220x300 cm, dues fulles batents, i fix superior Tipus Sistema Economy 60 o equivalent. Marc i fulla enrasades interior i exteriorment amb ranura negativa de 5mm amb perfils de qualitat S235JRG2 segons EN 10025 1993 laminats en fred amb soldadura a cara no vista, de 1,75mm de gruix i 60mm de profunditat, amb tractament sendzimir (galvanitzat en calent) segons norma UNE 37508 a l'interior i exterior del perfil. Perfileria lacada al forn de color a escollir per la DF. Estanqueïtat amb doble junta de EPDM i ribets clipats sobre cargols ocults autoperforants, inclos p/p subestructura amb tub galvanizat de 40x40, tot segons planols.
Ferratges
1 Junta telescòpica inferior
2 Molla de retorn incorporada en porta
4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar
5 Farratge per fixació porta paviment
7 Selector de tancament
15 Frontises del matiex color que les fusteries

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PAB0-MAN3 u

Fe02 Portes automàtiques per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 80x200 EI30 homologades, comprovades i certiïficades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PAB0-MAN4 u

Fe03 Porta automàtica per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 100x200 EI30 homologades, comprovades i certiïficades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe 03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PAB0-ZMAN u

Fe04 Fusteria fixa de mides 250x79 cm, formada per un element de vidre laminar (vidre en partida separada) i amb U superior i infeior d'acer inoxidable AISI 316 de 20x35mm, entapetada perimetralment interior i exteriorment amb taco de fusta massisa de bedoll de 20mm vernisada amb vernis natural a l'aigua ignifug. Col.locada i acabada segons detall planols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe 04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PA22-ZP18 u

Fu01 Fusteria de fusta de mides totals 215x279 cm, amb dues fulles batents, 2 fix superior, i fix intermedi enrasades cara Exterior.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40cm, recercat amb doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, cargolat a pletina perimetral, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar
8 Molla de retorn integrada de Geze o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PA22-MAN3 u

Fu02 Fusteria de fusta de mides totals 116x215 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
9 Tirador d'acer inoxidable tipus 10121 d'Arcon Ø20mm o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PA22-MAN4 u

Fu03 Fusteria de fusta de mides totals 100x215 cm, amb una fulla batent.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix, collades a pletina d'acer perimetral. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar
8 Molla de retorn integrada de Geze o similar
14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PA22-MAN5 u

Fu04 Fusteria de fusta de mides totals 70x210 cm, amb una fulla batent, enrasades per les dues cares.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm,collat a pletina perimetral raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Integrada enrasada en sistema d'envans de fusta segons plànols
FERRATGES
10 Tirador especial de xapa plegada
11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 d'Ocariz amb botó de senyalització tipus 94/1654 TO o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu04ç		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 PA22-MAN6 u

Fu05 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50 cm, recercat amb una llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, laminat plàstic alta densitat HPL 1mm, cantejat HPL. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Integrada en sistema d'envans de fusta
Ferratges
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 (per sala neteja)equivalent o similar
10 Tirador especial de xapa plegada
11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 to d'Ocariz amb botó de senyalització (per a banys

Minus 2ut)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu05		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 PA22-MAN7 u

Fu06 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic 40dB
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata doble de 35x35mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm de bedoll, cara interior de DM 8mm, llana de roca interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix.Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Aïllament acústic >40dB. Vernissada a l'aigua
FERRATGES
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24
6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PA22-MAN8 u

Fu07 Fusteria de fusta de mides totals 85x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata de doble 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm per la cara exterior, amb aplacat de llates de fusta 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs amb 1 cara folrada de teixit ignífug
Especificacions, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu 07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PA22-MAN9 u

Fu08 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, emplafonada 1 cara, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, 1 cara folrada de teixit ignífug, amb aïllament interior, gomes i galzes. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Prestacions acustiques>40dB
FERRATGES
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PA22-MA10 u

Fu09 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, folrada 1 cara, amb una fulla batet, enrasades cara Exterior.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 35x35 mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, amb 1 cara folrada de teixit ignífug amb galzes i gomes, amb aïllament interior. Homologada per resistència al foc EI2 60-C5. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PA22-MA11 u

Fu10 Fusteria de fusta de mides totals 135x210 cm, amb dues fulles batents.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologa per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar
5 Farratge per fixació porta paviment
8 Molla de retorn integrada de Geze o similar
14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les fulles equivalent o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PA22-MA12 u

Fu11 Fusteria de fusta de mides totals 1150x210 cm, amb dues fulles batents.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologa per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24
7 Selector de tancament
8 Molla de retorn integrada de Geze o similar
14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les cares

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PA22-MA13 u

Fu12 Fusteria de fusta de mides totals 30x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior.
Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x350 mm,
Doble tauler contraxapat de bedoll de 15 mm, amb rastrells hidrogufs. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Envernissat a l'aigua ignifug a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar
12 Mecanisme d'obertura tipus ´Toca Toca´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PA22-MA14 u

Fu13 Fusteria de fusta de mides totals 60x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterioramb corbatura.
Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb unadoble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm de bedoll. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm,

raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Vernissada a l'aigua amb venis ignifug.Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar
12 Mecanisme d'obertura tipus ´´Toca Toca´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PA22-MA15 u

Fu14 Fusteria de fusta de mides totals 170x279 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic >40dB
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM de 8 mm de gruix, aïllament interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Tot per pintar. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar
7 Selector de tancament
8 Molla de retorn integrada de Geze o similar
14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 PAU0-MAN1 u

Fu15 Corredissa corbilínia de mides 250x279 cm formada per taulell fusta acústic perforat en taller amb control numèric Ø8mm, MDF, ignifug, acabat rexapat, amb vel acústic, pas 16x16 alineat, superficie perforada 17% de 16 mm, en una cara, l'altre amb tauler 10 mm contraxapat. Ànima de tauler DM de 10 mm, 2 plaques de fibra mineral de 20 mm, 40kg m3. Tot emmarcat amb tub d'acer 40x40 i remat de xapa plegada de 1 mm de dos plecs i desenvolupament 19 cm, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior Tipus Klein corbat, col·locat a sostre i guiatge inferior encastat en paviment. Porta per motoritzar. Vernissat a taller amb vernis al'agua ignifug. No inclou Motor
FERRATGES
5 Farratge per fixació porta paviment
13 Mecanisme per garantir ´´Estampat´´ acústic porta contra perímetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu15		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

21 PA22-MA16 u

Fu16 Fusteria de fusta de mides totals 90x279 cm, amb una fulla batent i fix superior.
Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm,
Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologada per resistència al foc, amb aïllament interiori galzes de goma EI2 60-C5
Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada en taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar
8 Molla de retorn integrada de Geze o similar
14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

1	Fu10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PA22-MA17 u

Fu17 Fusteria de fusta de mides totals 170x100 cm, corredissa de dalt a baix, un sol full, amb dues guies laterals encastades en fusta lateral, encastades. Fulla formada per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm amb aplacat de llates de fusta de roure de 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs.
Folrat laterlas i fons amb xapa lacada 3 mm 9003 per ubicació pantalla. Acabat envernissat amb vernís a l'aigua ignífug
Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.
FERRATGES
6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu 17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 P862-6YPK m2

Subministrament i col·locació revestiment de Teixit pla Meteor de Vescom o similar color a escollir per la DF, Teixit (semi-llis, 100% xorel, pes 378 gr/m² classificació B-s1,d0 acústicament transparent, SBI-Euroclas, instal·lat tensada sobre parament corbalinea, amb adhesiu de dispersió aquosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment fusteries							
2	Fu07		0,850	2,100			1,785	C#*D#*E#*F#
3	Fu08		0,900	2,100			1,890	C#*D#*E#*F#
4	Fu09		0,900	2,100			1,890	C#*D#*E#*F#
5	Fu17		2,050	1,200			2,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,025

24 PAM1-HMAN u

Mecanismes, motor, gestió i control, guies per porta automàtica corredora semicircular tipus GEZE SLIMDRIVE SC FR o similar (sistema homologada per a vies d'evacuació) de 70mm d'alçada, formada per 1 porta semicircular de apertura lateral sense fixes, amb fixació especial a sostre i radio de curvatura segons plànols DF, amb transformador 230 V protegit contra tallacircuits i interruptor principal integrat.
Inclou doble motor redundant homologat per vies de evacuació segons norma EN16005, amb capacitat de desplaçar fulles fins a 125 kg, control per microprocessador amb autoaprenentatge, autodiagnòstic i ajust automàtic de temps en obertura segons freqüència de pas. Ajust de temps d'obertura, obertura reduïda d'hivern, selector de velocitat de tancar i d'obertura, inversió en direcció d'obertura i tancament. Display digital amb clau de bloqueig de display amb 6 funcions (obertura permanent, funcionament automàtic, tanca nocturna, només sortida, obertura reduïda i mode manual).
Obertura amb polsador GC307 amb sistema ´´home present´´. Bateria monitoritzada-supervisada para garantir l'obertura automàtica en cas de fallida de subministre elèctric. Fulles mòbils de fusteries no incloses.
Conjunt en acabat en RAL a definir por la DF. Anell de muntatge encastat a paviment en acer inoxidable. Connexió al sistema de alarma d' incendis amb contacte específic en unitat de control del mecanisme i funcionament coordinat segons CTE DB-SI.
Sistema amb certificat a proba de fallida segons nivell exigible per la normativa EN16005 (redundància, monitorització i supervisió) i nivell ´´d´´ de seguretat segons la norma UNE-EN 13849-1:2008. Inclou instal·lació, connexió a central d'alarmes / incendis i posada en marxa, partida totalment executada inclòs ajuts, peces especials i coordinació, paleteria, fuster, lampista.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FU 15		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

AMIDAMENTS

Titol 4 04 SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P44C-DP2S kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars sala 160x80x4		12,000	4,150		14,140	704,172	C#*D#*E#*F#
2	MERMES	P	5,000				35,209	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 739,381

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Titol 4 05 ENVIDRAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PC1H-5CP6 m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, inclou p/p cantells polits

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe01		2,000	2,200	0,900		3,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,960

2 PC1H-5CXJ m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , inclou p/p cantells polits

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe01		2,000	2,200	2,100		9,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,240

3 PC1H-LI5X m2 Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb lamina Silent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC , inclou p/p cantells polits, amb un índex de reducció acústica > 39dBA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fe04		2,500	0,800			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 05 ACABATS INTERIORS
Titol 4 01 PAVIMENTS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9BB-B33X m2 Paviment interior amb peces de marbre blanc igual existent, preu superior, de 30 mm de gruix i mides grans segons especejament de projecte col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota escala-Jardinera		11,580				11,580	C#*D#*E#*F#
2	Portes ascensor		4,000	1,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
3	Pas porta public/premsa		1,150				1,150	C#*D#*E#*F#
4	Marxapeu Acces Banys		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	Marxapeu carteria		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Marxapeu acces escale emergència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,730

2 P9G9-AIY9 m2 Paviment de formigó amb acabat, polit i abrilllantat antilliscant, amb arid granitic color blanc Ømax 10 mm amb amb fibres sintètiques, abocat a mà, amb p/p de peces de marbre blanc de recuperació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		44,410				44,410	C#*D#*E#*F#
2	Passadis		7,300				7,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,710

3 P93G-57Q1 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter anivellant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terratzo		10,950				10,950	C#*D#*E#*F#
2	Moqueta		118,270				118,270	C#*D#*E#*F#
3	Parquet		269,810				269,810	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 399,030

4 P93G-57PV m2 Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5 P9R1-4Z5A m2 Subministre i instalació de paviment de moqueta ignifuga modular 50x50 Forbo Tessera Layout&Outline, col·locada amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Public/premsa		60,280				60,280	C#*D#*E#*F#
2	Presidents		47,190				47,190	C#*D#*E#*F#
3	PEÇA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes	P	5,000				6,124	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 128,594

6 P93I-HYXH m2 Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parket		256,970				256,970	C#*D#*E#*F#
2	Moqueta		118,217				118,217	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	5,000				18,759	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 393,946

7 P9Q1-H9DC m2 Tarima de fusta massissa de roure, de 17 cm i de 20 mm d'espessor, en peces encadellades, treballades a taller ajustada a la forma corvada del salo de plens, segons especejament de plànols, envernissada en fàbrica amb dues mans de vernís de dessecació ultraviolat i dues mans de terminació de vernís de poliuretà IGNIFUG, a base de isocianat, acabat semimat, segons UNE-EN 13810-1 i UNE-EN 14342. Inclós motllures tapaboques i accessoris de muntatge, sobre lamina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes de 16 dB.Tarima de parquet en peces muntades a taller amb control numèric, i ajustat a cada un dels radis de corbatura de projecte, sobre taullell MDF Hidrofug de 19mm (en partida a part), encadellades i numerades per muntar en obra, segons projecte, inclou planols de muntatge, mostres, replanteig, ajust, partida totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament		256,970				256,970	C#*D#*E#*F#
2	PEÇA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	5,000				14,099	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 296,069

8 P9Q1-153K m2 Tarima amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, fixades a la solera cargols autoroscants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidament		256,970				256,970	C#*D#*E#*F#
2	PEÇA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	Mermes	P	5,000				14,099	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 296,069

9 P9Z7-4ZDQ m2 Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		296,069				296,069	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 296,069

10 P9C2-D4GX m2 Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		21,900				21,900	C#*D#*E#*F#
2	Magatzem		9,100				9,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

11 P9ZA-4ZDF m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		21,900				21,900	C#*D#*E#*F#
2	Magatzem		9,100				9,100	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 31,000

12 P9C2-MAN1 m2 Reparació i restitució paviment actual de marbre blanc malmès per l'execució de les obres, inclou reposició de peces trencades, polit, abrillantat i neteja.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carteria		57,440				57,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,440

13 P9U6-H9DW m Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, i 12 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta i corvilinia segons projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Plens		25,300				25,300	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3			15,750				15,750	C#*D#*E#*F#
4	Rampes		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,360			2,720	C#*D#*E#*F#
6	Jardinera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,770

14 P9Z1-CVRE m Acabat de junt de dilatació de paviment amb pletines de 6mm embeguda en paviment, d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques, remat xapa INOx AINSI 316

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Junta sala Premsa		7,750				7,750	C#*D#*E#*F#
2	Junta Hall/Escala		4,170				4,170	C#*D#*E#*F#
3	Passadis		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#
4	Presidents		5,600				5,600	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#
6	Annex		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,670

15 P9ZD-4ZEC m Suministrament i col·locació tapa per registre en acer inoxidable AISI 316, marc ajustat a corbatura paviment peça tarima de mides aproximades 60x60x3cm, amb xapa de 3mm, reomplible amb tapa i marc, sistema obertura fixació cargolada, dues claus per extreure la tapa, categoria C250.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

16 P9U7-EKNY m Sòcol de pedra natural marbre blanc importació , igual existent preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus E	T						
2	Passadis of		3,420				3,420	C#*D#*E#*F#
3			3,020				3,020	C#*D#*E#*F#
4	Passadis Banys		10,900				10,900	C#*D#*E#*F#
5	Bany 1		2,950				2,950	C#*D#*E#*F#
6			8,900				8,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Bany 2	1,520			1,520	C#*D#*E#*F#
8		6,550			6,550	C#*D#*E#*F#
9		2,850			2,850	C#*D#*E#*F#
10	PEÇA	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,110

17 P9U6-6RZG m Sòcol metàl·lic d'alumini lacat amb tub de 70x15 mm, col·locat amb ciment cola, inclou arestat placa de cartro guis per recepció del socol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala control			4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
2	PEÇA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,400

18 P9VZ-HBXN u Suplement per ranurat de senyalització graó en corba amb laser de 20mm d'amplada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa accés		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
2	Rampa+Grao Presidencia		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Semicercles		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,650

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 05 ACABATS INTERIORS
Titol 4 02 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P815-3FL8 m2 Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Presidents		18,450	2,800			51,660	C#*D#*E#*F#
2	Costella Public/Escala		1,460				1,460	C#*D#*E#*F#
3	Tapiat Porta escala		2,000	1,200	2,150		5,160	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,200	2,150		5,160	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem Banys		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
6	Passadis banys		10,930	2,800			30,604	C#*D#*E#*F#
7	Passadis oficices		10,930	2,800			30,604	C#*D#*E#*F#
8	Nova pared Hall		13,500	3,000			40,500	C#*D#*E#*F#
9	Carteria		3,200	3,000			9,600	C#*D#*E#*F#
10	Mag Public		26,750	3,000			80,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 257,998

2 P815-3FMM m2 Repas i compleció enguixat vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repas enguixats carteria		46,310	3,000			138,930	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

2	Llosa escala	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala	12,250	4,850	0,500	29,706	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,636

3 P811-3EXF m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aplacats marbre		123,262				123,262	C#*D#*E#*F#
2			12,685				12,685	C#*D#*E#*F#
3	Jardinera Base		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
4	Jardinera perimetre		12,950	0,600			7,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,217

4 P881-4WF1 m2 Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent i esgrafiat a dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus E	T						
2	Passadis of		3,420	2,800			9,576	C#*D#*E#*F#
3			3,020	2,900			8,758	C#*D#*E#*F#
4	Passadis Banys		10,900	2,800			30,520	C#*D#*E#*F#
5	Bany 1		2,950	2,800			8,260	C#*D#*E#*F#
6			8,900	2,800			24,920	C#*D#*E#*F#
7	Bany 2		1,520	2,800			4,256	C#*D#*E#*F#
8			6,550	2,800			18,340	C#*D#*E#*F#
9			2,850	2,800			7,980	C#*D#*E#*F#
10	PEÇA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 137,610

5 P866-MAN1 m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de corvat 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, amb perforacions al 25%, reacció al foc B-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, aïllament llana de roca de 25 mm, 40kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T	T						
2	Public		19,900	3,050			60,695	C#*D#*E#*F#
3	Escala		11,150	3,050			34,008	C#*D#*E#*F#
4	Presidents		18,300	3,050			55,815	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,518

6 P862-6YPK m2 Subministrament i col·locació revestiment de Teixit pla Meteor de Vescom o similar color a escollir per la DF, Teixit (semi-llis, 100% xorel, pes 378 gr/m² classificació B-s1,d0 acústicament transparent, SBI-Euroclas, instal·lat tensada sobre parament corbalinea, amb adhesiu de dispersió aquosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus T	T						
2	Public		19,900	3,050			60,695	C#*D#*E#*F#
3	Escala		11,150	3,050			34,008	C#*D#*E#*F#
4	Presidents		18,300	3,050			55,815	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,518

AMIDAMENTS

7 P8315-B2XB m2 Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 16 a 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en pces de 20cm d'amplada, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus M	T						
2	Hall		9,050	3,150			28,508	C#*D#*E#*F#
3			20,650	3,150			65,048	C#*D#*E#*F#
4	Escala		12,250	4,850	0,500		29,706	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,262

8 P8315-MAN1 m2 Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en peça sencera, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus B	T						
2	Banys		2,000	2,950	2,150		12,685	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,685

9 P864-AE4M m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical amb radi de corvatura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus S	T						
2	Public		0,600	2,950			1,770	C#*D#*E#*F#
3	Hall		0,600	2,950			1,770	C#*D#*E#*F#
4			1,300	2,950			3,835	C#*D#*E#*F#
5			2,600	2,950			7,670	C#*D#*E#*F#
6	Control		3,710	2,950			10,945	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,990

10 P864-MAN4 m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll perforat Ø8 mm cada 16 mm eix, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical, sobre aïllament llana de roca de 25mm, de densitat 40 kg/m3 amb vel

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus U	T						
2	Sala de Plens		1,000	5,100	2,950		15,045	C#*D#*E#*F#
3				2,510	2,950		7,405	C#*D#*E#*F#
4				2,510	2,950		7,405	C#*D#*E#*F#
5	Tester Presidents			1,600	2,950		4,720	C#*D#*E#*F#
6	Control		1,000	2,510	2,950		7,405	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,980

11 P9U6-HMAN m Pletina d'acer inoxidable mat, de 8 mm, i 14 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes Banys		3,000	2,000	2,550		15,300	C#*D#*E#*F#
2	Lateral carteria		1,000	1,000	3,210		3,210	C#*D#*E#*F#
3	Encerclat llums banys		2,000	4,750	2,000		19,000	C#*D#*E#*F#
4	MERMES	P	5,000				1,876	PERORIGEN(

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 39,386

12 P866-ACBF m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb llates de fusta massisa natural a escollir de 170x20 mm , acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus F	T						
2	Tester Sala Plens		19,450	2,900			56,405	C#*D#*E#*F#
3	Control		5,300	2,900			15,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,775

13 P860-7MAN m2 Folrat de parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'8 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobres portes ascensor		4,000	1,000	0,550	0,900	1,980	C#*D#*E#*F#
2	Tester revestiment hall carteria		1,000	0,100	3,250		0,325	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,305

14 P868-H9CJ m2 Revestiment parament vertical planxa acer g=3mm,fins a 6 plecs, de desenvolupament total 1,5a 2 m, fet forma geomètrica segons plànols, fix.mecàniques col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, amb soldadudures interiors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tipus X	T						
2	Pilars		4,000	3,900	2,100		32,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,760

15 P866-HC7Q m2 Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb perforacions de 10 mm de diàmetre, formant retícula de 80x80 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

16 P862-6YPH m2 Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

17 P824-3RFN m2 Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

AMIDAMENTS

18 P44C-DP2S kg

Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pletines 8mm	T						
2	Pletines rectes Pilars portes		2,000	4,150	0,090	80,000	59,760	C#*D#*E#*F#
3	Pletines U Pilars Portes		6,000	4,150	0,240	80,000	478,080	C#*D#*E#*F#
4	Pas escala/premsa			2,950	0,330	80,000	77,880	C#*D#*E#*F#
5				2,950	1,290	80,000	304,440	C#*D#*E#*F#
6	Testers Escala		2,000	3,850	0,200	80,000	123,200	C#*D#*E#*F#
7	Presidents		1,000	3,210	0,350	80,000	89,880	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,210	0,650	80,000	166,920	C#*D#*E#*F#
9	Laterals Portes ascensor		8,000	2,100	0,550	80,000	739,200	C#*D#*E#*F#
10	PEÇA		8,000	1,000	1,000	80,000	640,000	C#*D#*E#*F#
11	Mermes	P	7,000				187,555	

TOTAL AMIDAMENT 2.866,915

19 P630-61RQ m2

Trasdossat interior sala instal.lacions amb panell climaver neto de 40mm amb estructura de perfils vistos omega ancorats en paret, amb fixacions mecàniques sobre guies verticals, de perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega; amb part proporcional de remats perimetrals de planxa d'acer prelacat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Instal.lacions		14,820	3,900			57,798	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,798

20 P860-MAN3 ut

Aplacat parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'3 mm de gruix, de 200x16 cm per integració de botonera ascensor i senyaletica, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, integrada en aplacat de marbre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes ascensor		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 05 ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P44C-DPMA m2

Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb tub de 50x50x3 soldat a obra, formada per tub superior, inferior, muntants cada 1m, i travesses cada 5m, traçat en planta de forma ajustada a forma cel-ras; corbilinea o recte, segons plànols de projecte. Penjada al sostreamb tacs metàl.lics d'expansió, de 80 a 150 cm d'alçada per a suportació de; cel-rasos, cortiners, instal·lacions de clima, guies de correderes, i elements singulars, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament semicircular sala de plens doble		2,000	30,810	1,100		67,782	C#*D#*E#*F#
2	Llum tela sala plens		1,000	15,750	1,500		23,625	C#*D#*E#*F#
3	PEÇA		1,000	25,000	1,000		25,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 116,407

2 P846-9JNI m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T						
2	Sala Plens		166,360				166,360	C#*D#*E#*F#
3	Premsa		59,550				59,550	C#*D#*E#*F#
4	Hall		70,880				70,880	C#*D#*E#*F#
5			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
6	Presidents		46,210				46,210	C#*D#*E#*F#
7	S2	T						
8	Nucli Banys		11,770				11,770	C#*D#*E#*F#
9			12,300				12,300	C#*D#*E#*F#
10	PEÇA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 385,570

3 P7C10-65PS m2

Subministrament i instal·lació Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) bicapa BASWA Phon Classic BASE 30mmo equivalent per a control de Temps de Reverberació amb revestiment continu de microgranular de marbre reciclat (0.7mm de Ø). Execució sobre substrat de sostre suspès de placa cartró guix encintat. Absorció acústica en banda ample d'acord a corba d'absorció en coeficients de 1/3 octava. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència VOCs. Reacció al foc A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Conductivitat tèrmica: 0,044 W/m K (40mm). Acabat del revestiment RAL 9003 o color a elegir. Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % y grau de blancor (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 18.6Kg/m2.
Formació detalls trobada LED perimetral en corba, remats verticals, llaga de 20 mm en perímetre amb perfil d'alumini/PVC, intersecció amb elements encastables, entrega amb porta corredera, amb escuma de PE para aïllar, entrega cortineros , amb escuma de PE.
Preu per subministra i instal·lació de sistema acústic per instal·lador certificat i autoritzat per BASWA Acústic AG. Acabat final qualitat <Q2>/<Q3> depenent del substrat existent. Temps estimat de vida de superfície BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon d'acord a paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Inclou p/p formació juntes perimetrals, inserció lluminàries, rodones i continues, entregues curbilínies contra cortineros, juntes de dilatació, ajudes i partida totalment acabada. Inclou suplement color específic (RAL 9003)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S1	T						
2	Sala Plens		166,360				166,360	C#*D#*E#*F#
3	Premsa		59,550				59,550	C#*D#*E#*F#
4	Hall		70,880				70,880	C#*D#*E#*F#
5			3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
6	Presidents		46,210				46,210	C#*D#*E#*F#
7	PEÇA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 361,500

4 P84N-AMAN ml

Formació cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils de planxa plegada galvanitzada, col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratges metal.lics, per a una alçària interior de cel ras de fins a 1,5 m, i sostre a 4 m com a màxim, segons deltalls especifics de projecte. Volada tabica horitzontal del cortiner 10cm, tapeta retorn vertical 10cm per tira led, inclo p/p d'arestats angle rectes, arestats per a toberes i lineals de clima.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala		5,800				5,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		4,860			4,860	C#*D#*E#*F#
3	Sala Plens	30,200			30,200	C#*D#*E#*F#
4		25,750			25,750	C#*D#*E#*F#
5		19,400			19,400	C#*D#*E#*F#
6		15,750			15,750	C#*D#*E#*F#
7	Presidents	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
8	Lavabos banys	2,000	1,850		3,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 110,960

5 P84E-42QN m2 Cel ras de plaques de fibres vegetals tintades blanques o negres, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, tipus Heraklit Superfine o equivalent, amb cantell ranurat (C) UNE-EN 13964, amb estructura omega lacada, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema fix, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S3	T						
2	Banys 1		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem		8,700				8,700	C#*D#*E#*F#
4	Control		6,020				6,020	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem 2		21,930				21,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,150

6 P7C47-DFKQ m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,282 m2·K/W, amb paper kraft amb polietilè, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S3	T						
2	Banys 1		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem		8,700				8,700	C#*D#*E#*F#
4	Control		6,020				6,020	C#*D#*E#*F#
5	Magatzem 2		21,930				21,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,150

7 P860-7MAN m2 Folrat de parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'8 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor sostre		4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 P84O-AHFA u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 P84N-A82G m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PEÇA		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

10 P84N-MAN1 ml Formació cortiner corbat en cel ras amb pletina d'acer lacat en taller (200 micres) de 4mm de gruix, desenvolupament 170+50 mm fixat a estructura cel-ras i formació de passos per ventilació, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, subjectada a doble estructura de tubs 40x40x3 galva penjada de sostre arriostrada, (en partida a part), amb reforç de llana de roca segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ext Sala Plens		30,850				30,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,850

11 P84N-MAN2 ml Formació llaga en cel-ras de 10/20 mm corbada/ recta, amb perfil alumini sistema knauf/pladur no vist segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
2			20,410				20,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,810

12 P84N-MAN3 ml Formació llaga corba en cel-ras per encastament llum circula, amb perfil alumini segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llums Public		13,300				13,300	C#*D#*E#*F#
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Llums presidents		17,900				17,900	C#*D#*E#*F#
4			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,200

13 P9U6-HMA3 m Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, en T / L de 8 a 14 cm de desenvolupalment AINSI-316 encastada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLums banys		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,850			3,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,900

14 PHB4-3AFM m2 Placa alveolar translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 6 mm d'espessor, incolora, conductivitat tèrmica 3,56 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb una transmissió de lluminositat del 82%, proporcionant un aïllament acústic de 17 dB i amb tractament als rajos UV en les dues cares, muntada superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LLums banys		2,000	0,600	1,850		2,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,220

15 P44C-DP2S kg Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pletina 200x6 mm suportació subestructura semicercle		5,200	0,200	60,000		62,400	C#*D#*E#*F#
2			2,500	0,200	60,000		30,000	C#*D#*E#*F#
3			7,800	0,200	60,000		93,600	C#*D#*E#*F#
4			5,200	0,200	60,000		62,400	C#*D#*E#*F#
5	MERMES	P	7,000				17,388	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 265,788

16 P845-B12W m2 Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard,tipus ORCAL d'ARMSTRONG o equivalen, amb cantell recte, de 1800x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.8 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S5	T						
2	Carteria		55,020				55,020	C#*D#*E#*F#
3	Passadis		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
4	Passadis banys		5,850				5,850	C#*D#*E#*F#
5	Banys		5,800				5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,720

17 PAZ2-BTJD u Guia, superior sostre i inferior encastada en paviment, ferramenta per a portes corredisses/cortines, etc de forma corbiliniea segons detalls projecte, composada per guia d'alumini anoditzat de llarg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Plens exterior sostre i paviment		30,700	2,000			61,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,400

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 05 ACABATS INTERIORS
Titol 4 04 PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P89I-4V8R m2 Pintat de parament vertical/horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclos p/p complecio i massillats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repas enguixats carteria		46,310	3,000			138,930	C#*D#*E#*F#
2	Llosa escala		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem public		26,800	3,000			80,400	C#*D#*E#*F#
4	Magatzem Presidents		17,600	3,000			52,800	C#*D#*E#*F#
5	Sostre Banys		1,000	37,940			37,940	C#*D#*E#*F#
6	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 382,070

2 P89J-4UDR m2 Pintat de parament d'acer, amb esmalt de poiliuretà ignifug, amb airles a taller, gruix minim 200 micres, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva indeterminat i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars estructurals		4,000	4,150	2,100		34,860	C#*D#*E#*F#
2	Pilars Tancament sala 160x80x4		12,000	4,150	0,180	2,000	17,928	C#*D#*E#*F#
3			12,000	4,150	0,080	2,000	7,968	C#*D#*E#*F#
4	Pilars Ø65 Escala		1,000	2,050	5,050		10,353	C#*D#*E#*F#
5	Pilars Ø65 Carteria		1,000	2,050	3,200		6,560	C#*D#*E#*F#
6	Pletines 8mm	T						
7	Pletines rectes Pilars portes		2,000	4,150	0,090		0,747	C#*D#*E#*F#
8	Pletines U Pilars Portes		6,000	4,150	0,240		5,976	C#*D#*E#*F#
9	Pas escala/premsa			2,950	0,330		0,974	C#*D#*E#*F#
10				2,950	1,290		3,806	C#*D#*E#*F#
11	Testers Escala		2,000	3,850	0,200		1,540	C#*D#*E#*F#
12	Presidents		1,000	3,210	0,350		1,124	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,210	0,650		2,087	C#*D#*E#*F#
14	Portes ascensor laterals		8,000	2,100	0,550		9,240	C#*D#*E#*F#
15	PEÇA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,163

3 P8A3-I5K3 m2 Envernissat de parament vertical de fusta, LASUR NATURAL, ignifug, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	revestiments	T						
2	Tipus S		25,990				25,990	C#*D#*E#*F#
3	Tipus U		41,980				41,980	C#*D#*E#*F#
4	Tipus F		71,775				71,775	C#*D#*E#*F#
5	PEÇA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,745

4 P89G-43TT m2 Pintat de portes cegues de fusta, lacat a l'esmalt de poliuretà ignifug, a taller amb airles, gruix minim 200 micres, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu01		1,000	2,150	2,800	2,000	12,040	C#*D#*E#*F#
2	Fu02		1,000	1,160	2,150	2,000	4,988	C#*D#*E#*F#
3	Fu10		1,000	1,500	2,100	2,000	6,300	C#*D#*E#*F#
4	Fu11		1,000	1,500	2,100	2,000	6,300	C#*D#*E#*F#
5	Fu14		1,000	1,700	2,800	2,000	9,520	C#*D#*E#*F#
6	Fu16		1,000	0,900	2,800	2,000	5,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,188

5 P8A1-KMVM m2 Envernissat de portes cegues de fusta, lasur natural ignifug, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fu07		1,000	0,850	2,100	1,000	1,785	C#*D#*E#*F#
2	FU08		1,000	0,900	2,100	1,000	1,890	C#*D#*E#*F#
3	FU09		1,000	0,900	2,100	1,000	1,890	C#*D#*E#*F#
4	FU12		1,000	0,300	2,100	2,000	1,260	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	FU13	1,000	0,600	2,100	2,000	2,520	C#*D#*E#*F#
6	FU15	1,000	2,500	2,800	6,000	42,000	C#*D#*E#*F#
7	FU17	1,000	2,040	1,200	1,000	2,448	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,793

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 08 EQUIPAMENTS
Titol 4 01 MOBILIARI A MIDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ52-H8XF ml

Taulell 50+7 Corbat continu. Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm, solidaria amb l'estructura dels caixons inferiors, corbada a mida segons detalls projecte, folrat amb tauler contraxapat lacat corbat de 15 mm, xapa interior corbada a mida tauler de 10mm MDF enrastrellat llisto 40x40mm hidrofug, melamina d'alta densitat de 1mm RAL 9003, i canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall. Tauler per a sobre de 50 cm amb contraxapat de 19 mm amb HPL 1mm d'alta densitat 1 mm RAL 9003, segons detalsl de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm, a cantell de la taula, laterals de 6mm de gruix. Els elements metal.lics vistos aniran lacats a taller blanc satinat RAL 9003 de 200 micres.Tot segons detalls de plànols.Integració de caixa de mecanismes (punts de treball) en el sobre enrasats amb nada de xapa lacada inetgrada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell Diputats		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	6,800			13,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	4,600			9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,800

2 PQ52-MAN1 ml

Taullel 60+7 Taulell Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm segons detalls projecte, folrat amb tauler contraxapat de bedoll corbat acabat vernissat a l'aigua de 15 mm, xapa interior corbada tauler de 10mm de contraxapat i a HPL d'alta densitat de 1 mm RAL 9003, enrastrellat llistons 40x40mm hidrofug, canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall, i tauler forma corbada de MDF amb melamina d'alta densitat 1 mm RAL 9003, de 19 mm, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm . Els elements metal.lics vistos aniran pintats blanc satinat RAL 9003 de 200 micres. Integració de pantalla escamotjeable dins del gruix de l'ampit.
Tot segons detall de plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Presidencia		1,000	4,450			4,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,450

3 PQ55-HCHM m

Taulell contrxapat 19mm amb HPL d'alta densitat d'1mm RAL 9003, i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat sobre estructura de perfils d'acer encastatst lacats, forma corbada. Color a escollir per la DF.Inclou peces especials, pasa cables, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,400

4 PQ52-MAN2 ut

Taula eliptica de 130x100x75 cm folrat amb tauler contraxapat de 19 mm i HPL d'1mm d'alta densitat, frontal, i interior amb DM amb HPL d1mm, canaleta continua de xapa, punts de treball integrats, caixa de pantalla extraible, estructura de fusta, segons detall.

EUR

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 08 EQUIPAMENTS
Titol 4 02 BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJ11C-H2GJ u

Inodor suspes de porcellana Tipus Darling New de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), equivalent o similar, amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna d'11 cm d'amplada i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PJ11C-HMAN u

Inodor suspes de porcellana Tipus Rimles de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys adaptat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PJ11C-B71B u

Lavabo per a encastar sota bancada de porcellana esmaltada tipus Foro de Roca Ø35, de color blanc i preu alt, encastat sota bancadal equivalent o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PJ32-3EHC u

Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inodors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	Lavabo		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	Vertedero		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

5 PJ215-3CS1 u

Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inodors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 PJ214-6P20 u Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 PQ54-430M m2 Taulell de marbre blanc pais polit, de 25 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		2,000	1,950			3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,900

8 PQ51-5C5E u Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica/marbre, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 PC16-5NMJ m2 Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		2,000	1,200	2,000		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

10 PJ186-3CNG u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PJ187-3CPI u Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PJ21B-3D9H u Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 3/4"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PJ41-HA1V u Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany adaptat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bany adaptat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PQ83-HA7P u Panel sanitari format per paperera, dispensador paper, eixugamans antivandàlic, d'acer inoxidable Model HEK de DLine equivalent o similar per aire calent amb sensor electrònic de presència, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banys		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PJ214-6MAN u Dispensador sabo per encimera encastada detector infraroigs sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, i alimentació per transformador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli banys		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 08 EQUIPAMENTS
Titol 4 03 EQUIPAMENT SALA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAV8-6Y9A m2 Subimistre i Col·locació Cortina acustica ignifuga Tipus Formoza de Vescom, o similar, amb prestacions d'absorció acústica (Alfa=0,8), de 7,5 m de llarg i 2,8 m d'alçada, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini corvada, col·locada amb fixacions mecàniques.
Confecció cortina ona perfecte amb distanciador de 6 cm sencera, riell encastat a sostre repartit amb empiulament per transport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Public		7,710	2,800			21,588	C#*D#*E#*F#
2	Presidents		5,200	3,000			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,188

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 08 EQUIPAMENTS
Titol 4 04 JARDINERA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9C2-MAN2 m2 Subministre i col·locació estesa de codols de marbre blanc, amb un gruix de 10 cm sobre geotextil 350 gr.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera		10,590				10,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,590

2 P780-H3R7 m2 Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prévia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base		10,590				10,590	C#*D#*E#*F#
2	Perimetre		12,950	0,550			7,123	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,713

3 P7A3-5QH7 m2 Subministre i col·locació Manta protectora i retenidora ISM 50, manta de fibres sintètiques de polièster i polipropilè, amb suport de feltre, impregnada amb aglutinant de acrilat, retè aigua i nutrients.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base		10,590				10,590	C#*D#*E#*F#
2	Perimetre		12,950	0,550			7,123	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,713

4 PR32-8RZ5 m3 Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera dren		10,590	0,100			1,059	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,059

5 PR36-8RUV m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Jardinera		10,590	0,300			3,177	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,177

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU61 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

1	PEÇA		2,000	1,250			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,500

2 P2RA-EU64 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aplacats		348,000	0,040			13,920	C#*D#*E#*F#
2	Pareds 15		515,000	0,150			77,250	C#*D#*E#*F#
3	Paredons		64,600	0,100			6,460	C#*D#*E#*F#
4	Envans		25,000	0,060			1,500	C#*D#*E#*F#
5	Enrajolats		62,800	0,040			2,512	C#*D#*E#*F#
6	Paviments		88,700	0,600			53,220	C#*D#*E#*F#
7			101,340	0,020			2,027	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	25,000				39,222	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 196,111

3 P2RA-EU6E m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa		164,550	0,200			32,910	C#*D#*E#*F#
2	Puntuals		34,000	0,300			10,200	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen"	P	25,000				10,778	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 53,888

4 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanitaris		19,000	0,600	0,600	0,800	5,472	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	25,000				1,368	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 6,840

5 P2RA-EU1Z m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel rasos		481,000	0,050			24,050	C#*D#*E#*F#
2	Guix		45,000	0,020			0,900	C#*D#*E#*F#
3	Moqueta		222,150	0,035			7,775	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	25,000				8,181	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 40,906

6 P2RA-EU23 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes		20,000	2,100	1,000	0,150	6,300	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	25,000				1,575	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 7,875

AMIDAMENTS

7 P2R6-4I4Q m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			196,110	1,250			245,138	C#*D#*E#*F#
2			58,880	1,250			73,600	C#*D#*E#*F#
3			6,846	1,250			8,558	C#*D#*E#*F#
4			40,906	1,250			51,133	C#*D#*E#*F#
5			7,850	1,250			9,813	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 388,242

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 02 ENDERROCS IMPLANTACIÓ OBRA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envans		352,410	0,150	1,250		66,077	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,077

2 P2RA-EU23 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment		352,410	0,020		1,250	8,810	C#*D#*E#*F#
2	Portes		4,000	2,100	0,100	1,250	1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,860

3 P2R6-4I4Q m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrejats		66,077	1,250			82,596	C#*D#*E#*F#
2	Fusta		9,860	1,250			12,325	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,921

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 09 GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4 03 DEL PROCES CONSTRUCTIU

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra fabrica		10,980				10,980	C#*D#*E#*F#
2	Formigó		7,030				7,030	C#*D#*E#*F#
3	Petris		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
4	Guixos		2,620				2,620	C#*D#*E#*F#
5	Altres		0,350				0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,180

2 P2RA-EU6O m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

3 P2RA-EU23 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,210				1,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,210

4 P2RA-EU1V m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,800

5 P2RA-EU25 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,480				0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,480

6 P2R6-4I4Q m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,180				24,180	C#*D#*E#*F#
2			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
3			1,210				1,210	C#*D#*E#*F#
4			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
5			0,480				0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,870

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA

AMIDAMENTS

Titol 3 10 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16FRMAN	PA	Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG32-DYFM	PA	Partida Alçada Annex Projecte instal.lacions

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PR2 **QUADRE DE PREUS 1**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H16FRMAN	PA	Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa (CATORZE MIL QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	14.004,52	€
P-2	P122-628K	d	Amortització diària de muntacàrregues 400 kg de càrrega i maxim 5 parades (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40	€
P-3	P12A-655N	u	Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades (MIL CINC-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.517,75	€
P-4	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	89,87	€
P-5	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	195,74	€
P-6	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42	€
P-7	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (SETZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	16,23	€
P-8	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, sobre geotexil 300gr/m2, inclòs desmuntatge, ajustos, fixacions i peces especials, ajuts, partida totalment acabada, (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	34,51	€
P-9	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	13,31	€
P-10	P2140-H8DZ	m2	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta corredissa ascensor2 fulls, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	17,91	€
P-11	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	15,97	€
P-12	P2142-4RMK	m2	Arrencada manual peça a peça de paviment de pedra natural, per a recuperació posterior, inclou p/p sòcols, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou neteja i paletització de les peces. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	53,22	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64	€
P-14	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	12,24	€
P-15	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplacat de qualsevol material i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	7,19	€
P-16	P2142-4RN5	m	Arrencada revestiment de xapa d'acer i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,74	€
P-17	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, terratzo, ceràmic, parquet,inclou p/p sòcols, etc mb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	13,31	€
P-18	P2143-H8DH	m2	Arrencada de moqueta i tarima de suport, o qualsevol element del subsistema portant, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	6,38	€
P-19	P2144-4RSP	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 10+CA+10 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	11,80	€
P-20	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77	€
P-21	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, entramat de suport i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclou p/p cortiners, tabiques verticals, elements decoratius, i qualsevol altre element,d'aquet subsistema, etc... (DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	17,30	€
P-22	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat,i envanets de ceràmics de sostre mort, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	68,81	€
P-23	P214O-MAN1	m2	Enderroc puntual de llosa massissa de formigó armat i subestructura de suport, entre 0,25 i 0,75 m2, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	75,38	€
P-24	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	9,31	€
P-25	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	7,72	€
P-26	P214T-4RQG	m2	Enderroc d'envà de plaques de cartro guix laminades d'amplada de 70 a 120 cm, subestructura, i aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, sense afectar l'estabilitat dels elements contigus (SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, inclou enguixat, arrebosat i/o alicatat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45 €
P-28	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	13,05 €
P-29	P21D0-HBKG	u	Arrencada d'aparell sanitari, inodor, lavabo, urinari, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	11,91 €
P-30	P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (CENT SET EUROS)	107,00 €
P-31	P21Q1-HBND	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	13,31 €
P-32	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	14,80 €
P-33	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-34	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DIVUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	18,18 €
P-35	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	13,62 €
P-36	P2RA-EU25	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	-39,69 €
P-37	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-38	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-40	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	12,79 €
P-41	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-42	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,88 €
P-43	P44C-DP2S	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (TRES EUROS)	3,00 €
P-44	P44C-DPMA	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb tub de 50x50x3 soldat a obra, formada per tub superior, inferior, muntants cada 1m, i travesses cada 5m, traçat en planta de forma ajustada a forma cel-ras; corbilinea o recte, segons plànols de projecte. Penjada al sostreamb tacs metàl.lics d'expansió, de 80 a 150 cm d'alçada per a suportació de; cel-rasos, cortiners, instal·lacions de clima, guies de correderes, i elements singulars, etc. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	60,36 €
P-45	P44R2TF5K	ml	Subestructura en L per a protecció/sustentació tubs clima, formada per cotelles en L amb tub d'acer galvanitzat S275JR treballat en obra de 40x40x3 mm d'alçada entre 20 i 60 cm i amplada entre 50 i 80 cm, amb tubs perpendiculars corbats que lliguen totees les costelles, col·locat amb fixacions mecàniques, i imprimació, per a formació calaix tubs de retorn clima. (VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	81,43 €
P-46	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	23,91 €
P-47	P45R8-4UAW	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
P-48	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19 €
P-49	P4B0-608Z	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	24,71 €
P-50	P4B0-6091	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (DOTZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	12,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	P4L5-6MAN	m2	Forjat sanitari ´´CAVITI´´, equivalent o similar de formigó armat d'alçada variable entre 15 i 45 cm de cantell total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, CÁVITI´, realitzat amb formigó lleuger HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb manual, acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de congrenys i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. Inclou p/p murets de gero per conformar espais de plenum/pas de tubs, com encofrat perdut del CAVITI (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	95,75 €
P-52	P4L5-MAN3	u	Formigonat forat sostre amb placa silicat encofrat perdut, xapa formigó 15 cm, HLE-25/B/10/I, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat a mà, xarxat 15x15Ø8 mm, i connectors 1Ø12 cada 25 cm ancorats fondaria 40 cm amb resines, inclou pont d'unió formigons. (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	176,70 €
P-53	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	11,55 €
P-54	P6126-58MW	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	42,15 €
P-55	P6146-AWJI	m2	Paredó recolzat divisòria de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	26,65 €
P-56	P6146-AWJU	m2	Paredó recolzat divisòria de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	29,13 €
P-57	P630-61RQ	m2	Trasdossat interior sala instal.lacions amb panell climaver neto de 40mm amb estructura de perfils vistos omega ancorats en paret, amb fixacions mecàniques sobre guies verticals, de perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega; amb part proporcional de remats perimetrals de planxa d'acer prelacat (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	31,73 €
P-58	P640-423O	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	528,56 €
P-59	P641-423N	m	Tanca d'alçària 2 m, de placa plana de fibrociment NT de 13 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 2.5 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	60,08 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	P653-8I93	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	48,08 €
P-61	P653-8IKT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 18 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	73,47 €
P-62	P653-8IM6	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,54 €
P-63	P654-8MHD	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 156 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	86,55 €
P-64	P6A1-D7EE	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	151,56 €
P-65	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prévia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana (VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	20,92 €
P-66	P7A3-5QH7	m2	Subministre i col·locació Manta protectora i retenidora ISM 50, manta de fibres sintètiques de polièster i polipropilè, amb suport de feltre, impregnada amb aglutinant de acrilat, retè aigua i nutrients. (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	15,27 €
P-67	P7C10-65PS	m2	Subministrament i instal·lació Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) bicapa BASWA Phon Classic BASE 30mmo equivalent per a control de Temps de Reverberació amb revestiment continu de microgranular de marbre reciclat (0.7mm de Ø). Execució sobre substrat de sostre suspès de placa cartró guix encintat. Absorció acústica en banda ample d'acord a corba d'absorció en coeficients de 1/3 octava. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència VOCs. Reacció al foc A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Conductivitat tèrmica: 0,044 W/m K (40mm). Acabat del revestiment RAL 9003 o color a elegir. Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % y grau de blancor (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 18.6Kg/m2. Formació detalls trobada LED perimetral en corba, remats verticals, llaga de 20 mm en perímetre amb perfil d'alumini/PVC, intersecció amb elements encastables, entrega amb porta corredera, amb escuma de PE para aïllar, entrega cortineros , amb escuma de PE. Preu per subministra i instal·lació de sistema acústic per instal·lador certificat i autoritzat per BASWA Acústic AG. Acabat final qualitat <Q2>/<Q3> depenent del substrat existent. Temps estimat de vida de superfície BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon d'acord a paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Inclou p/p formació juntes perimetrals, inserció lluminàries, rodones i continues, entregues curbilínies contra cortineros, juntes de dilatació, ajudes i partida totalment acabada. Inclou suplement color específic (RAL 9003) (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	181,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	P7C47-DFKQ	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,282 m2·K/W, amb paper kraft amb polietilè, col·locat sense adherir (CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,68 €
P-69	P811-3EXF	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	35,40 €
P-70	P815-3FL8	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (VINT-I-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	21,16 €
P-71	P815-3FMM	m2	Repas i compleció enguixat vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1. (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	9,47 €
P-72	P824-3RFN	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	41,24 €
P-73	P8315-B2XB	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 16 a 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en pces de 20cm d'amplada, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	250,60 €
P-74	P8315-MAN1	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en peça sencera, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	270,47 €
P-75	P83EA-3Y8P	m2	Aplacat Horitzontal amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada adherida amb ciment cola enllardada (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33 €
P-76	P845-B12W	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard,tipus ORCAL d'ARMSTRONG o equivalen, amb cantell recte, de 1800x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.8 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SETANTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	70,02 €
P-77	P846-9JNI	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	37,37 €
P-78	P84E-42QN	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals tintades blanques o negres, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, tipus Heraklit Superfine o equivalent, amb cantell ranurat (C) UNE-EN 13964, amb estructura omega lacada, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema fix, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0,6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçaria de cel ras de 4 m com a màxim. (SETANTA-QUATRE EUROS)	74,00 €

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): ...03041e708097901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	65,41 €
P-80	P84N-AMAN	ml	Formació cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils de planxa plegada galvanitzada, col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratges metal.lics, per a una alçària interior de cel ras de fins a 1,5 m, i sostre a 4 m com a màxim, segons deltalls especifics de projecte. Volada tabica horitzontal del cortiner 10cm, tapeta retorn vertical 10cm per tira led, inclo p/p d'arestats angle rectes, arestats per a toberes i lineals de clima. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	52,32 €
P-81	P84N-MAN1	ml	Formació cortiner corbat en cel ras amb pletina d'acer lacat en taller (200 micres) de 4mm de gruix, desenvolupament 170+50 mm fixat a estructura cel-ras i formació de passos per ventilació, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, subjectada a doble estructura de tubs 40x40x3 galva penjada de sostre arriostrada, (en partida a part), amb reforç de llana de roca segons detalls de projecte. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	74,16 €
P-82	P84N-MAN2	ml	Formació llaga en cel-ras de 10/20 mm corbada/ recta, amb perfil alumini sistema knauf/pladur no vist segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	22,17 €
P-83	P84N-MAN3	ml	Formació llaga corba en cel-ras per encastament llum circula, amb perfil alumini segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	39,95 €
P-84	P84O-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	73,33 €
P-85	P860-7MAN	m2	Folrat de parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'8 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	452,87 €
P-86	P860-MAN3	ut	Aplacat parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'3 mm de gruix, de 200x16 cm per integració de botonera ascensor i senyaletica, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, integrada en aplacat de marbre. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	212,42 €
P-87	P862-6YPH	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit (TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	37,17 €
P-88	P862-6YPK	m2	Subministrament i col·locació revestiment de Teixit pla Meteor de Vescom o similar color a escollir per la DF, Teixit (semi-llis, 100% xorel, pes 378 gr/m² classificació B-s1,d0 acùsticament transparent, SBI-Euroclas, instal·lat tensada sobre parament corbalinea, amb adhesiu de dispersió aquosa. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	66,60 €
P-89	P864-AE22	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	89,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	P864-AE4M	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical amb radi de corvatura (NORANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	96,16 €
P-91	P864-MAN1	m2	Divisoria formada per doble placa de tauler contraxapade fusta 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, recobert por dues cares caras con paper melamínic d'alta resistència, color a escollir per la DF de 16 mm de espesor, clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 13986 rf=Bs2, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs tub 40x40 mm, amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada. Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	172,97 €
P-92	P864-MAN2	m2	Trasdossat format per placa contraxapat de 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs 40x40mm amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada. Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall (NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	95,34 €
P-93	P864-MAN4	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll perforat Ø8 mm cada 16 mm eix, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical, sobre aïllament llana de roca de 25mm, de densitat 40 kg/m3 amb vel (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	114,78 €
P-94	P866-ACBF	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb llates de fusta massisa natural a escollir de 170x20 mm , acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	36,45 €
P-95	P866-HC7Q	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb perforacions de 10 mm de diàmetre, formant retícula de 80x80 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	77,86 €
P-96	P866-MAN1	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de corvat 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, amb perforacions al 25%, reacció al foc B-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, aïllament llana de roca de 25 mm, 40kg/m3 (NORANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	93,11 €
P-97	P868-H9CJ	m2	Revestiment parament vertical planxa acer g=3mm,fins a 6 plecs, de desenvolupament total 1,5a 2 m, fet forma geomètrica segons plànols, fix.mecàniques col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, amb soldadudures interiors. (SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	72,39 €
P-98	P881-4WF1	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent i esgrafiat a dues capes (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	82,31 €

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	P89G-43TT	m2	Pintat de portes cegues de fusta, lacat a l'esmalt de poliuretà ignifug, a taller amb airles, gruix minim 200 micres, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	31,36 €
P-100	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	9,01 €
P-101	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament vertical/horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclos p/p complecio i massillats. (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74 €
P-102	P89J-4UDR	m2	Pintat de parament d'acer, amb esmalt de poiliuretà ignifug, amb airles a taller, gruix minim 200 micres, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva indeterminat i dues d'acabat (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	27,42 €
P-103	P8A1-KMVM	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, lasur natural ignifug, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	24,18 €
P-104	P8A3-I5K3	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, LASUR NATURAL, ignifug, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	18,76 €
P-105	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	8,53 €
P-106	P93G-57Q1	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter anivellant (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64 €
P-107	P93I-HYXH	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	12,25 €
P-108	P9BB-B33X	m2	Paviment interior amb peces de marbre blanc igual existent, preu superior, de 30 mm de gruix i mides grans segons especejament de projecte col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	194,35 €
P-109	P9C2-D4GX	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	32,28 €
P-110	P9C2-MAN1	m2	Reparació i restitució paviment actual de marbre blanc malmès per l'execució de les obres, inclou reposició de peces trencades, polit, abrillantat i neteja. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	23,04 €
P-111	P9C2-MAN2	m2	Subministre i col·locació estesa de codols de marbre blanc, amb un gruix de 10 cm sobre geotextil 350 gr. (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,34 €
P-112	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó amb acabat, polit i abrilllantat antilliscant, amb arid granitic color blanc Ømax 10 mm amb amb fibres sintètiques, abocat a mà, amb p/p de peces de marbre blanc de recuperació. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	52,38 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-113	P9Q1-153K	m2	Tarima amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, fixades a la solera cargols autoroscants. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	67,76	€
P-114	P9Q1-H9DC	m2	Tarima de fusta massissa de roure, de 17 cm i de 20 mm d'espessor, en peces encadellades, treballades a taller ajustada a la forma corvada del salo de plens, segons especejament de plànols, envernissada en fàbrica amb dues mans de vernís de dessecació ultraviolat i dues mans de terminació de vernís de poliuretà IGNIFUG, a base de isocianat, acabat semimat, segons UNE-EN 13810-1 i UNE-EN 14342. Inclós motllures tapaboques i accessoris de muntatge, sobre lamina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes de 16 dB.Tarima de parquet en peces muntades a taller amb control numèric, i ajustat a cada un dels radis de corbatura de projecte, sobre taullell MDF Hidrofug de 19mm (en partida a part), encadellades i numerades per muntar en obra, segons projecte, inclou planols de muntatge, mostres, replanteig, ajust, partida totalment acabada. (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	288,71	€
P-115	P9R1-4Z5A	m2	Subministre i instalació de paviment de moqueta ignifuga modular 50x50 Forbo Tessera Layout&Outline, col·locada amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa (TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	39,56	€
P-116	P9U6-6RZG	m	Sòcol metàl·lic d'alumini lacat amb tub de 70x15 mm, col·locat amb ciment cola, inclou arestat placa de cartro guis per recepció del socol (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	23,63	€
P-117	P9U6-H9DW	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, i 12 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta i corvilinia segons projecte (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	95,40	€
P-118	P9U6-HMA3	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, en T / L de 8 a 14 cm de desenvolupalment AINSI-316 encastada. (QUARANTA-CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)	45,01	€
P-119	P9U6-HMAN	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 8 mm, i 14 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta. (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	57,47	€
P-120	P9U7-EKNY	m	Sòcol de pedra natural marbre blanc importació , igual existent preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,64	€
P-121	P9VZ-HBXN	u	Suplement per ranurat de senyalització graó en corba amb laser de 20mm d'amplada (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	55,22	€
P-122	P9Z1-CVRE	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb pletines de 6mm embeguda en paviment, d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques, remat xapa INOx AINSI 316 (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	62,07	€
P-123	P9Z7-4ZDQ	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta (SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	16,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-124	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38	€
P-125	P9ZD-4ZEC	m	Suministrament i col·locació tapa per registre en acer inoxidable AISI 316, marc ajustat a corbatura paviment peça tarima de mides aproximades 60x60x3cm, amb xapa de 3mm, reomplible amb tapa i marc, sistema obertura fixació cargolada, dues claus per extreure la tapa, categoria C250. (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	304,86	€
P-126	PA22-MA10	u	Fu09 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, folrada 1 cara, amb una fulla batet, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 35x35 mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, amb 1 cara folrada de teixit ignífug amb galzes i gomes, amb aïllament interior. Homologada per resistència al foc EI2 60-C5. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar (MIL NOU-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.979,79	€
P-127	PA22-MA11	u	Fu10 Fusteria de fusta de mides totals 135x210 cm, amb dues fulles batents. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologa per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar 5 Farratge per fixació porta paviment 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les fulles equivalent o similar (MIL SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.651,27	€
P-128	PA22-MA12	u	Fu11 Fusteria de fusta de mides totals 1150x210 cm, amb dues fulles batents. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologa per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 7 Selector de tancament 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les cares (MIL CINC-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1.583,02	€
P-129	PA22-MA13	u	Fu12 Fusteria de fusta de mides totals 30x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x350 mm, Doble tauler contraxapat de bedoll de 15 mm, amb rastrells hidrogufs. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Envernissat a l'aigua ignifug a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions	425,21	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tècniques segons planols. FERRATGES 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar 12 Mecanisme d'obertura tipus ´Toca Toca´ (QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-130	PA22-MA14	u	Fu13 Fusteria de fusta de mides totals 60x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterioramb corbatura. Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb unadoble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm de bedoll. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Vernissada a l'aigua amb venis ignifug.Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar 12 Mecanisme d'obertura tipus ´´Toca Toca´´ (CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	585,07 €
P-131	PA22-MA15	u	Fu14 Fusteria de fusta de mides totals 170x279 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic >40dB Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM de 8 mm de gruix, aïllament interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Tot per pintar. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar 7 Selector de tancament 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar (MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.501,33 €
P-132	PA22-MA16	u	Fu16 Fusteria de fusta de mides totals 90x279 cm, amb una fulla batent i fix superior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologada per resistència al foc, amb aïllament interiori galzes de goma EI2 60-C5 Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada en taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1.463,95 €
P-133	PA22-MA17	u	Fu17 Fusteria de fusta de mides totals 170x100 cm, corredissa de dalt a baix, un sol full, amb dues guies laterals encastades en fusta lateral, encastades. Fulla formada per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm amb aplacat de llates de fusta de roure de 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs. Folrat laterlas i fons amb xapa lacada 3 mm 9003 per ubicació pantalla. Acabat envernissat amb vernís a l'aigua ignífug Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	1.026,07 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV) 036C8041A7D8D3B01E7A8 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-134	PA22-MAN3	u	Fu02 Fusteria de fusta de mides totals 116x215 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 9 Tirador d'acer inoxidable tipus 10121 d'Arcon Ø20mm o similar (NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	939,06 €
P-135	PA22-MAN4	u	Fu03 Fusteria de fusta de mides totals 100x215 cm, amb una fulla batent. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix, collades a pletina d'acer perimetral. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	877,29 €
P-136	PA22-MAN5	u	Fu04 Fusteria de fusta de mides totals 70x210 cm, amb una fulla batent, enrasades per les dues cares. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm,collat a pletina perimetral raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Integrada enrasada en sistema d'envans de fusta segons plànols FERRATGES 10 Tirador especial de xapa plegada 11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 d'Ocariz amb botó de senyalització tipus 94/1654 TO o similar (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	618,15 €
P-137	PA22-MAN6	u	Fu05 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50 cm, recercat amb una llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, laminat plàstic alta densitat HPL 1mm, cantejat HPL. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Integrada en sistema d'envans de fusta Ferratges 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 (per sala neteja)equivalent o similar 10 Tirador especial de xapa plegada 11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 to d'Ocariz amb botó de senyalització (per a banys Minus 2ut) (SET-CENTS DINOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	719,79 €
P-138	PA22-MAN7	u	Fu06 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic 40dB Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata doble de 35x35mm, i acabat a les dues cares amb taulell	982,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			contraxapat 15 mm de bedoll, cara interior de DM 8mm, llana de roca interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix.Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Aïllament acústic >40dB. Vernissada a l'aigua FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar (NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	
P-139	PA22-MAN8	u	Fu07 Fusteria de fusta de mides totals 85x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata de doble 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm per la cara exterior, amb aplacat de llates de fusta 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs amb 1 cara folrada de teixit ignífug Especificacions, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar (MIL CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1.108,29 €
P-140	PA22-MAN9	u	Fu08 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, emplafonada 1 cara, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, 1 cara folrada de teixit ignífug, amb aïllament interior, gomes i galzes. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Prestacions acustiques>40dB FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.559,79 €
P-141	PA22-ZP18	u	Fu01 Fusteria de fusta de mides totals 215x279 cm, amb dues fulles batents, 2 fix superior, i fix intermedi enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40cm, recercat amb doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, cargolat a pletina perimetral, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.435,18 €
P-142	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent de Fusta per a pintar de 40 mm de gruix, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	132,25 €
P-143	PAB0-MAN2	u	Fe01 Fusteria d'acer 220x300 cm, dues fulles batents, i fix superior Tipus Sistema Economy 60 o equivalent. Marc i fulla enrasades interior i exteriorment amb ranura negativa de 5mm amb perfils de qualitat S235JRG2 segons EN 10025 1993 laminats en fred amb soldadura a cara no vista, de 1,75mm de gruix i 60mm de profunditat, amb tractament sendzimir (galvanitzat en calent) segons norma UNE 37508 a l'interior i exterior del perfil. Perfileria lacada al forn de color a escollir per la DF. Estanqueïtat amb doble junta de EPDM i ribets d'ajust sobre cargols ocults. Autoperfilants, inclòs pp subestructura amb tub galvanizat de 40x40, tot segons planols.	5.248,87 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Ferratges 1 Junta telescòpica inferior 2 Molla de retorn incorporada en porta 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 5 Farratge per fixació porta paviment 7 Selector de tancament 15 Frontises del matiex color que les fusteries (CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	
P-144	PAB0-MAN3	u	Fe02 Portes automàtiques per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 80x200 EI30 homologades, comprovades i certiificades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols. (MIL QUARANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1.040,99 €
P-145	PAB0-MAN4	u	Fe03 Porta automàtica per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 100x200 EI30 homologades, comprovades i certiificades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols. (MIL SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.068,55 €
P-146	PAB0-ZMAN	u	Fe04 Fusteria fixa de mides 250x79 cm, formada per un element de vidre laminar (vidre en partida separada) i amb U superior i infeior d'acer inoxidable AISI 316 de 20x35mm, entapetada perimetralment interior i exteriorment amb taco de fusta massisa de bedoll de 20mm vernisada amb vernis natural a l'aigua ignifug. Col.locada i acabada segons detall planols. (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	661,71 €
P-147	PAF6-7J71	u	Finestra d'alumini lacat blanc, amb vidre fix col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre laminar 4+4 (QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	496,88 €
P-148	PAM1-HMAN	u	Mecanismes, motor, gestió i control, guies per porta automàtica corredora semicircular tipus GEZE SLIMDRIVE SC FR o similar (sistema homologada per a vies d'evacuació) de 70mm d'alçada, formada per 1 porta semicircular de apertura lateral sense fixes, amb fixació especial a sostre i radio de curvatura segons plànols DF, amb transformador 230 V protegit contra tallacircuits i interruptor principal integrat. Inclou doble motor redundant homologat per vies de evacuació segons norma EN16005, amb capacitat de desplaçar fulles fins a 125 kg, control per microprocessador amb autoaprenentatge, autodiagnòstic i ajust automàtic de temps en obertura segons freqüència de pas. Ajust de temps d'obertura, obertura reduïda d'hivern, selector de velocitat de tancar i d'obertura, inversió en direcció d'obertura i tancament. Display digital amb clau de bloqueig de display amb 6 funcions (obertura permanent, funcionament automàtic, tanca nocturna, només sortida, obertura reduïda i mode manual). Obertura amb polsador GC307 amb sistema ´´home present´´. Bateria monitoritzada-supervisada para garantir l'obertura automàtica en cas de fallida de subministre elèctric. Fulles mòbils de fusteries no incloses. Conjunt en acabat en RAL a definir por la DF. Anell de muntatge encastat a paviment en acer inoxidable. Connexió al sistema de alarma d' incendis amb contacte específic en unitat de control del mecanisme i funcionament coordinat segons CTE DB-SI. Sistema amb certificat a proba de fallida segons nivell exigible per la normativa EN16005 (redundància, monitorització i supervisió) i nivell ´´d´´ de seguretat segons la norma UNE-EN 13849-1:2008. Inclou instal·lació, connexió a central d'alarmes / incendis i posada en marxa, partida totalment executada inclòs ajuts, peces especials i coordinació, paleteria, fuster, lampista. (CATORZE MIL CINC-CENTS EUROS)	14.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-149	PAU0-MAN1	u	Fu15 Corredissa corbilínia de mides 250x279 cm formada per taulell fusta acùstic perforat en taller amb control numèric Ø8mm, MDF, ignifug, acabat rexapat, amb vel acùstic, pas 16x16 alineat, superficie perforada 17% de 16 mm, en una cara, l'altre amb tauler 10 mm contraxapat. Ànima de tauler DM de 10 mm, 2 plaques de fibra mineral de 20 mm, 40kg m3. Tot emmarcat amb tub d'acer 40x40 i remat de xapa plegada de 1 mm de dos plecs i desenvolupament 19 cm, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior Tipus Klein corbat, col·locat a sostre i guiatge inferior encastat en paviment. Porta per motoritzar. Vernissat a taller amb vernis al'agua ignifug. No inclou Motor FERRATGES 5 Farratge per fixació porta paviment 13 Mecanisme per garantir ´´Estampat´´ acústic porta contra perímetre (CINC MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5.266,10	€
P-150	PAV8-6Y9A	m2	Subimistre i Col·locació Cortina acustica ignifuga Tipus Formoza de Vescom, o similar, amb prestacions d'absorció acústica (Alfa=0,8), de 7,5 m de llarg i 2,8 m d'alçada, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini corvada, col·locada amb fixacions mecàniques. Confecció cortina ona perfecte amb distanciador de 6 cm sencera, riell encastat a sostre repartit amb empiulament per transport. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	193,47	€
P-151	PAZ2-BTJD	u	Guia, superior sostre i inferior encastada en paviment, ferramenta per a portes corredisses/cortines, etc de forma corbiliniea segons detalls projecte, composada per guia d'alumini anoditzat de llarg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta (CENT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	100,85	€
P-152	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	314,39	€
P-153	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SEIXANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	66,11	€
P-154	PC1D-9MTA	m2	Desmuntatge, acopi i embalatge i posterior muntatge, de vidre laminar aïllant recte/corb existent col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. (CENT QUINZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	115,09	€
P-155	PC1H-5CP6	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, inclou p/p cantells polits (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	52,32	€
P-156	PC1H-5CXJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , inclou p/p cantells polits (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	60,50	€
P-157	PC1H-LI5X	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb lamina Silent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC , inclou p/p cantells polits, amb un índex de reducció acústica > 39dBA (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	72,21	€
P-158	PG32-DYFM	PA	Partida Alçada Annex Projecte instal.lacions (SIS-CENTS QUATRE MIL CENT SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	604.160,73	€
P-159	PHB4-3AFM	m2	Placa alveolar translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 6 mm d'espessor, incolora, conductivitat tèrmica 3,56 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb una transmissió de lluminositat del 82%, proporcionant un aïllament acústic de 17dB i absorció tèrmica 0,90 i 17 mes, doble capa, muntada superficialment al sostre (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	53,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-160	PJ11C-B71B	u	Lavabo per a encastar sota bancada de porcellana esmaltada tipus Foro de Roca Ø35, de color blanc i preu alt, encastat sota bancadal equivalent o similar (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	137,91	€
P-161	PJ11C-H2GJ	u	Inodor suspes de porcellana Tipus Darling New de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), equivalent o similar, amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna d'11 cm d'amplada i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació. (CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	554,72	€
P-162	PJ11C-HMAN	u	Inodor suspes de porcellana Tipus Rimles de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació. (CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	538,18	€
P-163	PJ186-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	135,69	€
P-164	PJ187-3CPI	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	62,04	€
P-165	PJ214-6MAN	u	Dispensador sabo per encimera encastada detector infraroigs sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, i alimentació per transformador. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	338,22	€
P-166	PJ214-6P20	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment (TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	391,19	€
P-167	PJ215-3CS1	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" (VINT-I-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	26,01	€
P-168	PJ21B-3D9H	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 3/4" (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	82,57	€
P-169	PJ32-3EHC	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	52,70	€
P-170	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	147,38	€
P-171	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	307,02	€
P-172	PQ51-5C5E	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica/marbre, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	159,38	€

Document signat electrònicament. Pàgines validades. Es copia autentica de l'original electronic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e0301a1e7d3b0f5e1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-173	PQ52-H8XF	ml	Taulell 50+7 Corbat continu. Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm, solidaria amb l'estructura dels caixons inferiors, corbada a mida segons detalls projecte, folrat amb tauler contraxapat lacat corbat de 15 mm, xapa interior corbada a mida tauler de 10mm MDF enrastrellat llisto 40x40mm hidrofug, melamina d'alta densitat de 1mm RAL 9003, i canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall. Tauler per a sobre de 50 cm amb contraxapat de 19 mm amb HPL 1mm d'alta densitat 1 mm RAL 9003, segons detalsl de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm, a cantell de la taula, laterals de 6mm de gruix. Els elements metal.lics vistos aniran lacats a taller blanc satinat RAL 9003 de 200 micres.Tot segons detalls de plànols.Integració de caixa de mecanismes (punts de treball) en el sobre enrasats amb nada de xapa lacada inetgrada. (SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	780,61	€
P-174	PQ52-MAN1	ml	Taullel 60+7 Taulell Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm segons detalls projecte, folrat amb tauler contraxapat de bedoll corbat acabat vernissat a l'aigua de 15 mm, xapa interior corbada tauler de 10mm de contraxapat i a HPL d'alta densitat de 1 mm RAL 9003, enrastrellat llistons 40x40mm hidrofug, canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall, i tauler forma corbada de MDF amb melamina d'alta densitat 1 mm RAL 9003, de 19 mm, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm . Els elements metal.lics vistos aniran pintats blanc satinat RAL 9003 de 200 micres. Integració de pantalla escamotjeable dins del gruix de l'ampit. Tot segons detall de plànols (VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	851,21	€
P-175	PQ52-MAN2	ut	Taula eliptica de 130x100x75 cm folrat amb tauler contraxapat de 19 mm i HPL d'1mm d'alta densitat, frontal, i interior amb DM amb HPL d1mm, canaleta continua de xapa, punts de treball integrats, caixa de pantalla extraible, estructura de fusta, segons detall. (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.661,39	€
P-176	PQ54-430M	m2	Taulell de marbre blanc pais polit, de 25 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	178,74	€
P-177	PQ55-HCHM	m	Taulell contrxapat 19mm amb HPL d'alta densitat d'1mm RAL 9003, i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat sobre estructura de perfils d'acer encastatst lacats, forma corbada. Color a escollir per la DF.Inclou peces especials, pasa cables, etc. (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	304,95	€
P-178	PQ83-HA7P	u	Panel sanitari format per paperera, dispensador paper, eixugamans antivandàlic, d'acer inoxidable Model HEK de DLine equivalent o similar per aire calent amb sensor electrònic de presència, instal·lat (DOS MIL DOS-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2.201,93	€
P-179	PR32-8RZ5	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	236,50	€
P-180	PR36-8RUV	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	121,69	€
P-181	PY01-HBTU	h	Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	29,80	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-182	PY02-H8WF	u	Cala en quasevol element constructiu; paret, forjat, paviments, etc per informació de preexistències (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	26,61	€
P-183	PYO-MAN1	u	En el moment de realitzar l'obra es tindrà en compte tant documentació escrita (amidaments i pressupost), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes, davant de qualsevol dubte, tindran validesa tots dos documents com un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el Text Consolidat del RGLCAP 1098/2001 en l'article 153, diu : ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios´´ (ZERO EUROS)	0,00	€
P-184	PYO-MAN2	u	Totes les fusteries donaran compliment; Topall encastat en el paviment tipus 565 d'Ocariz o similar En les unitats resistents al foc tots els elements seran certificades segons CTE (en totes els seus elements, manetes, molles, frontisses, etc), homologades d'acord amb la UNE corresponent. Tots els taulers de les fulles seran ignífugs i totes les tapetes hidròfugues Si no s'indica de manera especifica en cada fusteria, donaran compliment a l'índex global de reducció acústica >30 dB. Totes les mides es replantejaran en obra Cal comprovar el sentit d'obertura portes en planta. Cal comprovar la totalitat del detalls constructius a l'hora de replantejar la posició de pre-marcs i garantir l'amplada mínima de pas fixada en plànols. (ZERO EUROS)	0,00	€

PR3 **QUADRE DE PREUS 2**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H16FRMAN	PA	Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa	14.004,52	€
			Sense descomposició	14.004,52000	€
P-2	P122-628K	d	Amortització diària de muntacàrregues 400 kg de càrrega i maxim 5 parades	10,40	€
			Altres conceptes	10,40000	€
P-3	P12A-655N	u	Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades	1.517,75	€
			Altres conceptes	1.517,75000	€
P-4	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	89,87	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	3,42000	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	30,99200	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,22000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	7,41600	€
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	13,44000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,07250	€
			Altres conceptes	33,30950	€
P-5	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge	195,74	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,16500	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,28700	€
	B61Z-H6AY	m2	Paper de bombolles, en rotlle	13,44000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	8,89920	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	30,99200	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	3,42000	€
	B031-FGMX	kg	Gränuls de poliestirè expandit de granulometria 2 a 3 mm i densitat 10 kg/m3	12,08000	€
			Altres conceptes	125,45680	€
P-6	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	4,42	€
	B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,62700	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,59600	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02750	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,14300	€
			Altres conceptes	3,02650	€
P-7	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües	16,23	€
	B1518-0M3Y	m2	Lona de polietilè, amb malla de reforç i traus perimetrals, per a seguretat i salut	4,05600	€
	B15Z0-0MDU	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,14750	€
			Altres conceptes	12,02650	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-8	P1D2-HGW	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 16 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, sobre geotexil 300gr/m2, inclòs desmuntatge, ajustos, fixacions i peces especials, ajuts, partida totalment acabada,	34,51	€
	B0CU5-2G8G	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 16 m	6,47850	€
	B7B1-0KP2	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2	3,88500	€
			Altres conceptes	24,14650	€
P-9	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	13,31	€
			Altres conceptes	13,31000	€
P-10	P2140-H8DZ	m2	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta corredissa ascensor2 fulls, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	17,91	€
			Altres conceptes	17,91000	€
P-11	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	15,97	€
			Altres conceptes	15,97000	€
P-12	P2142-4RM	m2	Arrencada manual peça a peça de paviment de pedra natural, per a recuperació posterior, inclou p/p sòcols, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou neteja i paletització de les peces.	53,22	€
			Altres conceptes	53,22000	€
P-13	P2142-4RM	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,64	€
			Altres conceptes	10,64000	€
P-14	P2142-4RM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,24	€
			Altres conceptes	12,24000	€
P-15	P2142-4RM	m2	Arrencada d'aplacat de qualsevol material i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,19	€
			Altres conceptes	7,19000	€
P-16	P2142-4RN5	m	Arrencada revestiment de xapa d'acer i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,74	€
			Altres conceptes	12,74000	€
P-17	P2143-4RQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, terratzo, ceràmic, parquet,inclou p/p sòcols, etc mb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	13,31	€
			Altres conceptes	13,31000	€
P-18	P2143-H8D	m2	Arrencada de moqueta i tarima de suport, o qualsevol element del subsistema portant, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,38	€
			Altres conceptes	6,38000	€
P-19	P2144-4RSP	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 10+CA+10 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	11,80	€
			Altres conceptes	11,80000	€
P-20	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	8,77	€
			Altres conceptes	8,77000	€
P-21	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, entramat de suport i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclou p/p cortiners, tabiques verticals, elements decoratius, i qualsevol altre element,d'aquet subsistema, etc...	17,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	17,30000	€
P-22	P214O-4RN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat,i envanets de ceràmics de sostre mort, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	68,81	€
			Altres conceptes	68,81000	€
P-23	P214O-MAN	m2	Enderroc puntual de llosa massissa de formigó armat i subestructura de suport, entre 0,25 i 0,75 m2, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	75,38	€
			Altres conceptes	75,38000	€
P-24	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,31	€
			Altres conceptes	9,31000	€
P-25	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	7,72	€
			Altres conceptes	7,72000	€
P-26	P214T-4RQ	m2	Enderroc d'envà de plaques de cartro guix laminades d'amplada de 70 a 120 cm, subestructura, i aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, sense afectar l'estabilitat dels elements contigus	7,98	€
			Altres conceptes	7,98000	€
P-27	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, inclou enguixat, arrebosat i/o alicatat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,45	€
			Altres conceptes	17,45000	€
P-28	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	13,05	€
			Altres conceptes	13,05000	€
P-29	P21D0-HBK	u	Arrencada d'aparell sanitari, inodor, lavabo, urinari, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,91	€
			Altres conceptes	11,91000	€
P-30	P21Q1-HBN	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	107,00	€
			Altres conceptes	107,00000	€
P-31	P21Q1-HBN	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor	13,31	€
			Altres conceptes	13,31000	€
P-32	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	14,80	€
			Altres conceptes	14,80000	€
P-33	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	18,18	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TO	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb u	17,31450	€
			Altres conceptes	0,86550	€
P-35	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	13,62	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	12,96750	€
			Altres conceptes	0,65250	€
P-36	P2RA-EU25	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-39,69	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	-37,80000	€
			Altres conceptes	-1,89000	€
P-37	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TW	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densi	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	10,58	€
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una den	10,08000	€
			Altres conceptes	0,50000	€
P-39	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	22,05	€
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una dens	21,00000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-40	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,79	€
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una de	12,18000	€
			Altres conceptes	0,61000	€
P-41	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	2,88	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,81000	€
			Altres conceptes	1,07000	€
P-43	P44C-DP2S	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	3,00	€
	B44Z-0LW6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	2,11000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,89000	€
P-44	P44C-DPMA	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb tub de 50x50x3 soldat a obra, formada per tub superior, inferior, muntants cada 1m, i travesses cada 5m, traçat en planta de forma ajustada a forma cel-ras; corbilinea o recte, segons plànols de projecte. Penjada al sostreamb tacs metàl.lics d'expansió, de 80 a 150 cm d'alçada per a suportació de; cel-rasos, cortiners, instal·lacions de clima, guies de correderes, i elements singulars, etc.	60,36	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,44000	€
	B44Z50B6	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	38,72000	€
			Altres conceptes	17,20000	€
P-45	P44R2TF5K	ml	Subestructura en L per a protecció/sustentació tubs clima, formada per cotelles en L amb tub d'acer galvanitzat S275JR treballat en obra de 40x40x3 mm d'alçada entre 20 i 60 cm i amplada entre 50 i 80 cm, amb tubs perpendiculars corbats que lliguen totees les costelles, col·locat amb fixacions mecàniques, i imprimació, per a formació calaix tubs de retorn clima.	81,43	€
			Altres conceptes	81,43000	€
P-46	P45R2-4UA	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components	23,91	€
	B091-06VM	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, per a ús estructural	13,57600	€
			Altres conceptes	10,33400	€
P-47	P45R8-4UA	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	7,07	€
	B079-06TE	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció con	2,09000	€
			Altres conceptes	4,98000	€
P-48	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	18,19	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,61360	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	4,06600	€
			Altres conceptes	11,51040	€
P-49	P4B0-608Z	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	24,71	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	5,08079	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	6,09900	€
			Altres conceptes	13,53021	€
P-50	P4B0-6091	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	12,31	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,85910	€
	B091-06VL	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per	2,03300	€
			Altres conceptes	9,41790	€
P-51	P4L5-6MAN	m2	Forjat sanitari ´´CAVITI´´, equivalent o similar de formigó armat d'alçada variable entre 15 i 45 cm de cantell total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, CÁVITI´, realitzat amb formigó lleuger HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb manual, acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de congrenys i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús cèrcols perimetrals de panell conformats amb malla electrosoldada, per a recolzament de taulers de fusta del cantó pp murets de gero per conformar espais de plenum/pas de tubs, com encofrat perdut del CAVITI	95,75	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,24000	€
	P4BJ-D9PG	m2	Armadura per a sostres amb elements resistents AP500 T amb malla electrosoldada d	3,66213	€
	P4BI-D9P6	kg	Armadura per a sostres amb elements resistents industrialitzats AP500 S d'acer en ba	3,23576	€
	P4597-F5NX	m3	Formigó lleuger per a sostres inclinats amb elements resistents industrialitzats HLE-25	29,03841	€
	P6126-58MW	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100	10,03635	€
			Altres conceptes	48,53735	€
P-52	P4L5-MAN3	u	Formigonat forat sostre amb placa silicat encofrat perdut, xapa formigó 15 cm, HLE-25/B/10/I, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat a mà, xarxat 15x15Ø8 mm, i connectors 1Ø12 cada 25 cm ancorats fondaria 40 cm amb resines, inclou pont d'unió formigons.	176,70	€
			Altres conceptes	176,70000	€
P-53	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	11,55	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,73000	€
			Altres conceptes	6,82000	€
P-54	P6126-58M	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	42,15	€
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	6,30304	€
			Altres conceptes	35,84696	€
P-55	P6146-AWJI	m2	Paredó recolzat divisòria de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	26,65	€
	B0F19-1322	u	Totxana de 290x140x75 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,95026	€
	B07L-1PY9	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	0,69850	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00476	€
			Altres conceptes	20,99648	€
P-56	P6146-AWJ	m2	Paredó recolzat divisòria de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2	29,13	€
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,17528	€
	B07L-1PY9	t	Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), a granel, de designació (G) seg	0,93133	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00623	€
			Altres conceptes	23,01716	€
P-57	P630-61RQ	m2	Trasdossat interior sala instal.lacions amb panell climaver neto de 40mm amb estructura de perfils vistos omega ancorats en paret, amb fixacions mecàniques sobre guies verticals, de perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega; amb part proporcional de remats perimetrals de planxa d'acer prelacat	31,73	€
	P7C25-MAN	m2	Panel rígid de llana de roca de vidre ISOVER d'alta densidad, revestido por la cara ext	12,12750	€
	P6Z5-6546	m	Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacion	18,09628	€
			Altres conceptes	1,50622	€
P-58	P640-423O	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	528,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B642-0KVJ	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i	461,20000	€
			Altres conceptes	67,36000	€
P-59	P641-423N	m	Tanca d'alçària 2 m, de placa plana de fibrociment NT de 13 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 2.5 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	60,08	€
	B640-MAN1	ut	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2,4 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat	7,56000	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i r	1,32320	€
	B0C41-2IT5	m2	Placa plana de fibrociment NT de 13 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per	34,27200	€
			Altres conceptes	16,92480	€
P-60	P653-8I93	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	48,08	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	2,25435	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a juntsde plaques de guix l	0,58280	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,10400	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amp	8,59950	€
	B0CC0-21OZ	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA	19,79660	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,16000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,35120	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,48000	€
			Altres conceptes	8,59155	€
P-61	P653-8IKT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 18 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	73,47	€
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amp	23,52000	€
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'am	3,07230	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a juntsde plaques de guix l	1,16560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,10400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,35120	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,16000	€
	B0CC0-21OY	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons	26,51220	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,48000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	0,16000	€
			Altres conceptes	10,94470	€
P-62	P653-8IM6	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament	53,54	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,35120	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,38400	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a juntsde plaques de guix l	0,58280	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,20698	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amp	10,29000	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	18,84900	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,08000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,10400	€
			Altres conceptes	15,53202	€
P-63	P654-8MHD	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 156 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	86,55	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	5,80920	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a juntsde plaques de guix l	0,58280	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntsde plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,10400	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	2,25435	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,45920	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	27,89240	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,16000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,48000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amp	17,19900	€
			Altres conceptes	21,44905	€
P-64	P6A1-D7EE	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	151,56	€
	B6AY-0KMT	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2	122,06000	€
			Altres conceptes	29,50000	€
P-65	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prévia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana	20,92	€
	B751-H3R8	kg	Cautxú líquid sintètic, per a impermeabilitzacions, amb fibres	9,30000	€
	B752-0KRR	kg	Imprimació prèvia per a impermeabilitzacions de cautxú líquid	0,10550	€
			Altres conceptes	11,51450	€
P-66	P7A3-5QH7	m2	Subministre i col·locació Manta protectora i retenidora ISM 50, manta de fibres sintètiques de polièster i polipropilè, amb suport de feltre, impregnada amb aglutinant de acrilat, retè aigua i nutrients.	15,27	€
	B775-0KR4	m2	Manta protectora i retenidora ISM 50, manta de fibres sintètiques de polièster i polipro	13,23000	€
			Altres conceptes	2,04000	€
P-67	P7C10-65PS	m2	Subministrament i instal·lació Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) bicapa BASWA Phon Classic BASE 30mmo equivalent per a control de Temps de Reverberació amb revestiment continu de microgranular de marbre reciclat (0.7mm de Ø). Execució sobre substrat de sostre suspès de placa cartró guix encintat. Absorció acústica en banda ample d'acord a corba d'absorció en coeficients de 1/3 octava. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència VOCs. Reacció al foc A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Conductivitat tèrmica: 0,044	181,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			W/m K (40mm). Acabat del revestiment RAL 9003 o color a elegir. Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % y grau de blancor (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 18.6Kg/m2. Formació detalls trobada LED perimetral en corba, remats verticals, llaga de 20 mm en perímetre amb perfil d'alumini/PVC, intersecció amb elements encastables, entrega amb porta corredera, amb escuma de PE para aïllar, entrega cortineros , amb escuma de PE. Preu per subministra i instal·lació de sistema acústic per instal·lador certificat i autoritzat per BASWA Acústic AG. Acabat final qualitat <Q2>/<Q3> depenent del substrat existent. Temps estimat de vida de superfície BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon d'acord a paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Inclou p/p formació juntes perimetrals, inserció lluminàries, rodones i continues, entregues curbilínies contra cortineros, juntes de dilatació, ajudes i partida totalment acabada. Inclou suplement color específic (RAL 9003)		
			Altres conceptes	181,45000	€
P-68	P7C47-DFK	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,282 m2·K/W, amb paper kraft amb polietilè, col·locat sense adherir	5,68	€
	B7C44-0JNM	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13	2,82450	€
			Altres conceptes	2,85550	€
P-69	P811-3EXF	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R	35,40	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,37165	€
			Altres conceptes	35,02835	€
P-70	P815-3FL8	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	21,16	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11172	€
			Altres conceptes	21,04828	€
P-71	P815-3FMM	m2	Repas i compleció enguixat vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1.	9,47	€
			Altres conceptes	9,47000	€
P-72	P824-3RFN	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	41,24	€
	B0FG2-0GPH	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 26	15,75200	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	3,48099	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,66975	€
			Altres conceptes	21,33726	€
P-73	P8315-B2XB	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 16 a 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en pces de 20cm d'amplada, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	250,60	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,60700	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,51300	€
	B0G2-0FBI	m2	Pedra calcària d'importació amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de g	183,63820	€
			Altres conceptes	60,84180	€
P-74	P8315-MAN	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en peça sencera, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	270,47	€

Document signat electrònicament. Fitxes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,51300	€
	B0G2-0FBI	m2	Pedra calcària d'importació amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 30 mm de g	183,63820	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,60700	€
			Altres conceptes	80,71180	€
P-75	P83EA-3Y8	m2	Aplacat Horitzontal amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada adherida amb ciment cola enllardada	18,33	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	7,17620	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	1,42000	€
			Altres conceptes	9,73380	€
P-76	P845-B12W	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard,tipus ORCAL d'ARMSTRONG o equivalen, amb cantell recte, de 1800x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.8 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	70,02	€
	B842-2M7Y	m2	Banda d'acer prelacat microperforada, de color estàndard, amb cantell recte per a estr	35,86460	€
	B847-2ME1	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1800x30	2,82220	€
			Altres conceptes	31,33320	€
P-77	P846-9JNI	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	37,37	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,86480	€
	B0CC0-21OS	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	9,42450	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,65800	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,65205	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	20,69505	€
P-78	P84E-42QN	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals tintades blanques o negres, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, tipus Heraklit Superfine o equivalent, amb cantell ranurat (C) UNE-EN 13964, amb estructura omega lacada, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema fix, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	74,00	€
	B848-2IV8	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada	3,42990	€
	B84C-33PN	m2	Placa de cel ras de fibres vegetals amb capa de llana mineral, amb acabat de la cara	43,71320	€
			Altres conceptes	26,85690	€
P-79	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	65,41	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	8,12400	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,70240	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat 40x40x4mm per a cel ras continu de	18,14400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,94580	€
			Altres conceptes	28,34260	€
P-80	P84N-AMAN	ml	Formació cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils de planxa plegada galvanitzada, col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratges metal.lics, per a una alçària interior de cel ras de fins a 1,5 m, i sostre a 4 m com a màxim, segons deltalls especifics de projecte. Volada tabica horitzontal del cortiner 10cm, tapeta retorn vertical 10cm per tira led, inclo p/p d'arestats angle rectes, arestats per a toberes i lineals de clima.	52,32	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	6,77000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69000	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat 40x40x4mm per a cel ras continu de	8,40000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,70240	€
			Altres conceptes	27,71760	€
P-81	P84N-MAN1	ml	Formació cortiner corbat en cel ras amb pletina d'acer lacat en taller (200 micres) de 4mm de gruix, desenvolupament 170+50 mm fixat a estructura cel-ras i formació de passos per ventilació, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, subjectada a doble estructura de tubs 40x40x3 galva penjada de sostre arriostrada, (en partida a part), amb reforç de llana de roca segons detalls de projecte.	74,16	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,70240	€
	B8KA-MAN1	ml	Xapa acer lacat de 4 mm lacat 200 micres de desevolupament 170+50 mm	27,56250	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat 40x40x4mm per a cel ras continu de	8,40000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
			Altres conceptes	28,76510	€
P-82	P84N-MAN2	ml	Formació llaga en cel-ras de 10/20 mm corbada/ recta, amb perfil alumini sistema knauf/pladur no vist segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	22,17	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69000	€
	B84Z-MAN1	m	Vora de 200 alumini en L lacat per a cel-ras	0,88452	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,70240	€
			Altres conceptes	11,89308	€
P-83	P84N-MAN3	ml	Formació llaga corba en cel-ras per encastament llum circula, amb perfil alumini segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	39,95	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,70240	€
			Altres conceptes	30,55760	€
P-84	P84O-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	73,33	€
	B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada pe	56,62000	€
			Altres conceptes	16,71000	€
P-85	P860-7MAN	m2	Folrat de parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'8 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm,	452,87	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es copia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B4R0-0LRN	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils co	366,40000	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,56210	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,29760	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,16000	€
			Altres conceptes	79,45030	€
P-86	P860-MAN3	ut	Aplacat parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'3 mm de gruix, de 200x16 cm per integració de botonera ascensor i senyaletica, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, integrada en aplacat de marbre.	212,42	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,29760	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,16000	€
	B4R0-0LRN	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils co	137,40000	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,56210	€
			Altres conceptes	68,00030	€
P-87	P862-6YPH	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit	37,17	€
	B861-1N0F	m2	Làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de mass	27,10050	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,08000	€
			Altres conceptes	8,98950	€
P-88	P862-6YPK	m2	Subministrament i col·locació revestiment de Teixit pla Meteor de Vescom o similar color a escollir per la DF, Teixit (semi-llis, 100% xorel, pes 378 gr/m² classificació B-s1,d0 acùsticament transparent, SBI-Euroclas, instal·lat tensada sobre parament corbalinea, amb adhesiu de dispersió aquosa.	66,60	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,08000	€
	B861-MAN	m2	Revestiment de Teixit pla Meteor de Vescom o similar color a escollir per la DF, Teixit	55,12500	€
			Altres conceptes	10,39500	€
P-89	P864-AE22	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta	89,08	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03694	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,24589	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750	€
	B0CU2-2GV7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintétiques de densitat mitja (MDF), hidrófug, texturit	42,00000	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,22080	€
			Altres conceptes	44,88887	€
P-90	P864-AE4M	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical amb radi de corvatura	96,16	€
	B0CU2-2GUT	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a am	30,00000	€
	P8Z3-47X1	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament , amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 c	13,52166	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,44500	€
			Altres conceptes	52,19334	€
P-91	P864-MAN1	m2	Divisoria formada per doble placa de tauler contraxapade fusta 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, recobert por dues cares caras con paper melamínic d'alta resistència,	172,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			color a escollir per la DF de 16 mm de espesor, clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 13986 rf=Bs2, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs tub 40x40 mm, amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada. Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall		
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,22080	€
	B0CU2-2GV7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintétiques de densitat mitja (MDF), hidrófug, texturit	84,00000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03694	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	21,72000	€
			Altres conceptes	66,30476	€
P-92	P864-MAN2	m2	Trasdossat format per placa contraxapat de 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs 40x40mm amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada. Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall	95,34	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	21,72000	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,22080	€
	B0CU2-2GV7	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintétiques de densitat mitja (MDF), hidrófug, texturit	42,00000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03694	€
			Altres conceptes	30,67476	€
P-93	P864-MAN4	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll perforat Ø8 mm cada 16 mm eix, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical, sobre aïllament llana de roca de 25mm, de densitat 40 kg/m3 amb vel	114,78	€
	P7C40-5NZ9	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 25 mm d	6,89716	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,44500	€
	P8Z3-47X1	m2	Enllatat de fusta de pi, en parament , amb llates de 25x50 mm, col·locades cada 60 c	13,52166	€
	BOCU2-MAN	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaq	42,00000	€
			Altres conceptes	51,91618	€
P-94	P866-ACBF	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb llates de fusta massisa natural a escollir de 170x20 mm , acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	36,45	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,26400	€
	B0CU5-2G8G	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 16 m	6,17000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,22080	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,24589	€
			Altres conceptes	27,86181	€
P-95	P866-HC7Q	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb perforacions de 10 mm de diàmetre, formant retícula de 80x80 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	77,86	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,26400	€
	B0CU5-H703	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, hidròfug, de 16 mm	56,70000	€
			Altres conceptes	20,89600	€
P-96	P866-MAN1	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de corvat 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, amb perforacions al 25%, reacció al foc B-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, aïllament llana de roca de 25 mm, 40kg/m3	93,11	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,26400	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,22080	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,24589	€
	P7C40-5NZ9	m2	Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 25 mm d	6,89716	€
			Altres conceptes	83,79465	€
P-97	P868-H9CJ	m2	Revestiment parament vertical planxa acer g=3mm,fins a 6 plecs, de desenvolupament total 1,5a 2 m, fet forma geomètrica segons plànols, fix.mecàniques col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, amb soldadudures interiors.	72,39	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,56210	€
	B44Z-0LW6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats	42,20000	€
			Altres conceptes	25,62790	€
P-98	P881-4WF1	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent i esgrafiat a dues capes	82,31	€
			Altres conceptes	82,31000	€
P-99	P89G-43TT	m2	Pintat de portes cegues de fusta, lacat a l'esmalt de poliuretà ignifug, a taller amb airles, gruix minim 200 micres, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	31,36	€
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	3,10733	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,69000	€
			Altres conceptes	27,56267	€
P-100	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	9,01	€
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	2,84764	€
			Altres conceptes	6,16236	€
P-101	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament vertical/horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclos p/p complecio i massillats.	7,74	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,70380	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,42412	€
			Altres conceptes	5,61208	€
P-102	P89J-4UDR	m2	Pintat de parament d'acer, amb esmalt de poiliuretà ignifug, amb airles a taller, gruix minim 200 micres, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva indeterminat i dues d'acabat	27,42	€
	B8Z6-0P2N	kg	Imprimació anticorrosiva	3,55572	€
	B891-MAN1	kg	Esmalt de poliuretà a base de resines tius uretano	3,93750	€
			Altres conceptes	19,92678	€
P-103	P8A1-KMVM	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, lasur natural ignifug, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat	24,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8A1-0P15	kg	Vernís de poliuretà al dissolvent d'un component, per a fusta	4,76962	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,12200	€
			Altres conceptes	18,28838	€
P-104	P8A3-I5K3	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, LASUR NATURAL, ignifug, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	18,76	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,12200	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,69000	€
			Altres conceptes	16,94800	€
P-105	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8	8,53	€
			Altres conceptes	8,53000	€
P-106	P93G-57Q1	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter anivellant	10,64	€
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01302	€
			Altres conceptes	10,62698	€
P-107	P93I-HYXH	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	12,25	€
	B07E-HYGK	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C30 de resistència a comp	9,24000	€
			Altres conceptes	3,01000	€
P-108	P9BB-B33X	m2	Paviment interior amb peces de marbre blanc igual existent, preu superior, de 30 mm de gruix i mides grans segons especejament de projecte col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	194,35	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,54150	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,57000	€
			Altres conceptes	187,23850	€
P-109	P9C2-D4GX	m2	Paviment de terratzo llis de gra micrograa, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens	32,28	€
	B9C5-0GYD	m2	Terratzo llis de micrograa, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior intens	15,79760	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,55685	€
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,63605	€
			Altres conceptes	14,28950	€
P-110	P9C2-MAN1	m2	Reparació i restitució paviment actual de marbre blanc malmès per l'execució de les obres, inclou reposició de peces trencades, polit, abrillantat i neteja.	23,04	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,55685	€
	B03L-05N4	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,63605	€
			Altres conceptes	20,84710	€
P-111	P9C2-MAN2	m2	Subministre i col·locació estesa de codols de marbre blanc, amb un gruix de 10 cm sobre geotextil 350 gr.	41,34	€
	B7B1-0KP2	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè teixit de 300 a 350 g/m2	4,07000	€
			Altres conceptes	37,27000	€
P-112	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó amb acabat, polit i abrilllantat antilliscant, amb arid granitic color blanc Ømax 10 mm amb amb fibres sintètiques, abocat a mà, amb p/p de peces de marbre blanc de recuperació.	52,38	€
	B9G0-1KQM	m2	Paviment de formigó amb acabat, polit i abrilllantat antilliscant, amb arid granitic color	49,88550	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,49450	€
P-113	P9Q1-153K	m2	Tarima amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, fixades a la solera cargols autoroscants.	67,76	€
	B0CU2BB5	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 m	21,00000	€
	BOA6-MAN	m2	Làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una re	0,52500	€
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	6,80000	€
			Altres conceptes	39,43500	€
P-114	P9Q1-H9DC	m2	Tarima de fusta massissa de roure, de 17 cm i de 20 mm d'espessor, en peces encadellades, treballades a taller ajustada a la forma corvada del salo de plens, segons especejament de plànols, envernissada en fàbrica amb dues mans de vernís de dessecació ultraviolat i dues mans de terminació de vernís de poliuretà IGNIFUG, a base de isocianat, acabat semimat, segons UNE-EN 13810-1 i UNE-EN 14342. Inclós motllures tapaboques i accessoris de muntatge, sobre lamina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes de 16 dB.Tarima de parquet en peces muntades a taller amb control numèric, i ajustat a cada un dels radis de corbatura de projecte, sobre taullell MDF Hidrofug de 19mm (en partida a part), encadellades i numerades per muntar en obra, segons projecte, inclou planols de muntatge, mostres, replanteig, ajust, partida totalment acabada.	288,71	€
	B0A6-12X4	u	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	17,00000	€
	B9Q5-H69X	m3	Post per a tarima (d)	18,33000	€
	P8A4-AKV9	m2	Tractament de protecció superficial de superfície horitzontal de fusta, amb lasur a l'aig	6,83778	€
	BOA6-MAN	m2	Làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una re	0,52500	€
			Altres conceptes	246,01722	€
P-115	P9R1-4Z5A	m2	Subministre i instalació de paviment de moqueta ignifuga modular 50x50 Forbo Tessera Layout&Outline, col·locada amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa	39,56	€
	B9R5-0J6A	m2	Suministro e instalación de pavimento de moqueta modular 50x50 Forbo Tessera Lay	27,82500	€
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,08108	€
			Altres conceptes	10,65392	€
P-116	P9U6-6RZG	m	Sòcol metàl·lic d'alumini lacat amb tub de 70x15 mm, col·locat amb ciment cola, inclou arestat placa de cartro guis per recepció del socol	23,63	€
	B9U5-1JMO	m	Sòcol metàl·lic d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), de 60 mm d'alçària	10,92000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,44000	€
			Altres conceptes	12,27000	€
P-117	P9U6-H9DW	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, i 12 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta i corvilinia segons projecte	95,40	€
	B4R0-0LRN	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils co	32,97600	€
			Altres conceptes	62,42400	€
P-118	P9U6-HMA3	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, en T / L de 8 a 14 cm de desenvolupalment AINSI-316 encastada.	45,01	€
	B4R0-0LRN	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils co	28,39600	€
			Altres conceptes	16,61400	€
P-119	P9U6-HMAN	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 8 mm, i 14 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta.	57,47	€
	B4R0-0LRN	kg	Acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), en perfils co	40,25820	€
			Altres conceptes	17,21180	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-120	P9U7-EKNY	m	Sòcol de pedra natural marbre blanc importació , igual existent preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	23,64	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,15675	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,46725	€
	B9U6-0J9V	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix	15,60000	€
			Altres conceptes	7,41600	€
P-121	P9VZ-HBXN	u	Suplement per ranurat de senyalització graó en corba amb laser de 20mm d'amplada	55,22	€
	B9Q0-H4UY	u	Suplement per ranurat de senyalització graó en corba amb laser de 20mm d'amplada	45,00000	€
			Altres conceptes	10,22000	€
P-122	P9Z1-CVRE	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb pletines de 6mm embeguda en paviment, d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques, remat xapa INOx AINSI 316	62,07	€
	B0AO-07IH	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	1,40700	€
	B9Z0-359Q	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb perfil d'alumini, de 20 mm d'amplària de	51,97500	€
			Altres conceptes	8,68800	€
P-123	P9Z7-4ZDQ	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta	16,21	€
	B8A1-HYJL	kg	Vernís de poliuretà al dissolvent d'un component, per a paviments de fusta	3,91291	€
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,88496	€
			Altres conceptes	10,41213	€
P-124	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	12,38	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-125	P9ZD-4ZEC	m	Suministrament i col·locació tapa per registre en acer inoxidable AISI 316, marc ajustat a corbatura paviment peça tarima de mides aproximades 60x60x3cm, amb xapa de 3mm, reomplible amb tapa i marc, sistema obertura fixació cargolada, dues claus per extreure la tapa, categoria C250.	304,86	€
			Altres conceptes	304,86000	€
P-126	PA22-MA10	u	Fu09 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, folrada 1 cara, amb una fulla batet, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 35x35 mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, amb 1 cara folrada de teixit ignífug amb galzes i gomes, amb aïllament interior. Homologada per resistència al foc EI2 60-C5. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar	1.979,79	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BADQMAN10	u	Fu09 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, emplafonada 1 cara, amb	1.650,00000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
			Altres conceptes	219,88000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-127	PA22-MA11	u	Fu10 Fusteria de fusta de mides totals 135x210 cm, amb dues fulles batents. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homolaga per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar 5 Farratge per fixació porta paviment 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les fulles equivalent o similar	1.651,27	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGZP06	u	Pany de cop silenciós amb clau mestrejada (quatre nivells) tipus 1079-s d'ocariz o equ	22,13000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAQDMAN10	u	Fu10 Fusteria de fusta de mides totals 135x205 cm, amb dues fulles batents.RF	1.315,00000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
			Altres conceptes	204,23000	€
P-128	PA22-MA12	u	Fu11 Fusteria de fusta de mides totals 1150x210 cm, amb dues fulles batents. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homolaga per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 7 Selector de tancament 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les cares	1.583,02	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAQDMAN11	u	Fu11 Fusteria de fusta de mides totals 1150x210 cm, amb dues fulles batents.EI60-C5	1.250,00000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGZP06	u	Pany de cop silenciós amb clau mestrejada (quatre nivells) tipus 1079-s d'ocariz o equ	22,13000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
			Altres conceptes	200,98000	€
P-129	PA22-MA13	u	Fu12 Fusteria de fusta de mides totals 30x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x350 mm, Doble tauler contraxapat de bedoll de 15 mm, amb rastrells hidrogufs. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Envernissat a l'aigua ignifug a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES	425,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar 12 Mecanisme d'obertura tipus ´Toca Toca´		
	BADQMAN12	u	Fu012 Fusteria de fusta de mides totals 30x210 cm, amb una fulla batent, enrasades c	215,25000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
			Altres conceptes	100,05000	€
P-130	PA22-MA14	u	Fu13 Fusteria de fusta de mides totals 60x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterioramb corbatura. Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb unadoble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm de bedoll. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Vernissada a l'aigua amb venis ignifug.Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar 12 Mecanisme d'obertura tipus ´´Toca Toca´´	585,07	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAQDMAN13	u	Fu012 Fusteria de fusta de mides totals 60x210 cm, amb una fulla batent, enrasades c	367,50000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
			Altres conceptes	107,66000	€
P-131	PA22-MA15	u	Fu14 Fusteria de fusta de mides totals 170x279 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic >40dB Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM de 8 mm de gruix, aïllament interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Tot per pintar. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar 7 Selector de tancament 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar	1.501,33	€
	BAQDMAN15	u	Fu14 Fusteria de fusta de mides totals 170x279 cm, amb dues fulles batents, enrasad	1.218,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGZP06	u	Pany de cop silenciós amb clau mestrejada (quatre nivells) tipus 1079-s d'ocariz o equ	22,13000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	151,29000	€
P-132	PA22-MA16	u	Fu16 Fusteria de fusta de mides totals 90x279 cm, amb una fulla batent i fix superior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologada per resistència al foc, amb aïllament interiori galzes de goma EI2 60-C5 Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada en taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar	1.463,95	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGZP06	u	Pany de cop silenciós amb clau mestrejada (quatre nivells) tipus 1079-s d'ocariz o equ	22,13000	€
	BAQDMAN16	u	Fu16 Fusteria de fusta de mides totals 90x279 cm, amb una fulla batent i fix superior.E	1.087,00000	€
			Altres conceptes	244,91000	€
P-133	PA22-MA17	u	Fu17 Fusteria de fusta de mides totals 170x100 cm, corredissa de dalt a baix, un sol full, amb dues guies laterals encastades en fusta lateral, encastades. Fulla formada per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm amb aplacat de llates de fusta de roure de 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs. Folrat laterlas i fons amb xapa lacada 3 mm 9003 per ubicació pantalla. Acabat envernissat amb vernís a l'aigua ignífug Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar	1.026,07	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAQDMAN17	u	Fu17 Fusteria de fusta de mides totals 170x100 cm, corredissa de dalt a baix, un sol f	787,50000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
			Altres conceptes	128,66000	€
P-134	PA22-MAN3	u	Fu02 Fusteria de fusta de mides totals 116x215 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 9 Tirador d'acer inoxidable tipus 10121 d'Arcon Ø20mm o similar	939,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAQDMAN3	ut	Fu02 Fusteria de fusta de mides totals 116x215 cm, amb dues fulles batents, enrasad	682,50000	€
	BAZGZP06	u	Pany de cop silenciós amb clau mestrejada (quatre nivells) tipus 1079-s d'ocariz o equ	22,13000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
			Altres conceptes	124,52000	€
P-135	PA22-MAN4	u	Fu03 Fusteria de fusta de mides totals 100x215 cm, amb una fulla batent. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix, collades a pletina d'acer perimetral. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar	877,29	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BADQMAN4	ut	Fu03 Fusteria de fusta de mides totals 100x215 cm, amb una fulla batent, enrasades c	600,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
			Altres conceptes	167,38000	€
P-136	PA22-MAN5	u	Fu04 Fusteria de fusta de mides totals 70x210 cm, amb una fulla batent, enrasades per les dues cares. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm,collat a pletina perimetral raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Integrada enrasada en sistema d'envans de fusta segons plànols FERRATGES 10 Tirador especial de xapa plegada 11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 d'Ocariz amb botó de senyalització tipus 94/1654 TO o similar	618,15	€
	BADQMAN5	ut	Fu04 Fusteria de fusta de mides totals 70x210 cm, amb una fulla batent, enrasades ca	399,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
			Altres conceptes	109,24000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-137	PA22-MAN6	u	Fu05 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50 cm, recercat amb una llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, laminat plàstic alta densitat HPL 1mm, cantejat HPL. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Integrada en sistema d'envans de fusta Ferratges 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 (per sala neteja)equivalent o similar 10 Tirador especial de xapa plegada 11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 to d'Ocariz amb botó de senyalització (per a banys Minus 2ut)	719,79	€
	BADQMAN6	u	Fu05 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent, enrasades ca	450,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
			Altres conceptes	159,88000	€
P-138	PA22-MAN7	u	Fu06 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic 40dB Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata doble de 35x35mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm de bedoll, cara interior de DM 8mm, llana de roca interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix.Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Aïllament acústic >40dB. Vernissada a l'aigua FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar	982,29	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BADQMAN7	ut	Fu06 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent, enrasades ca	700,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
			Altres conceptes	172,38000	€
P-139	PA22-MAN8	u	Fu07 Fusteria de fusta de mides totals 85x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata de doble 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm per la cara exterior, amb aplacat de llates de fusta 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs amb 1 cara folrada de teixit ignífug Especificacions, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar	1.108,29	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BADQMAN8	u	Fu07 Fusteria de fusta de mides totals 85x210 cm, amb una fulla batent, enrasades ca	820,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
			Altres conceptes	178,38000	€
P-140	PA22-MAN9	u	Fu08 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, emplafonada 1 cara, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, 1 cara folrada de teixit ignífug, amb aïllament interior, gomes i galzes. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Prestacions acustiques>40dB FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar	1.559,79	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BADQMAN9	ut	Fu08 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, emplafonada 1 cara, amb	1.250,00000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
			Altres conceptes	199,88000	€
P-141	PA22-ZP18	u	Fu01 Fusteria de fusta de mides totals 215x279 cm, amb dues fulles batents, 2 fix superior, i fix intermedi enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40cm, recercat amb doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, cargolat a pletina perimetral, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar	1.435,18	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGZP06	u	Pany de cop silenciós amb clau mestrejada (quatre nivells) tipus 1079-s d'ocariz o equ	22,13000	€
	BAQDMAN1	ut	Fu01 Fusteria de fusta de mides totals 215x279 cm, amb dues fulles batents, 2 fix sup	1.155,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
			Altres conceptes	148,14000	€
P-142	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent de Fusta per a pintar de 40 mm de gruix, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta	132,25	€
			Altres conceptes	132,25000	€
P-143	PAB0-MAN2	u	Fe01 Fusteria d'acer 220x300 cm, dues fulles batents, i fix superior Tipus Sistema Economy 60 o equivalent. Marc i fulla enrasades interior i exteriorment amb ranura negativa de 5mm amb perfils de qualitat S235JRC2 segons EN 10025-1993 laminats en fred amb soldadura a cara no vista, de 1,75mm de gruix i 60mm de profunditat, amb tractament sendzimir	5.248,87	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(galvanitzat en calent) segons norma UNE 37508 a l'interior i exterior del perfil. Perfileria lacada al forn de color a escollir per la DF. Estanqueïtat amb doble junta de EPDM i ribets clipats sobre cargols ocults autoperforants, inclos p/p subestructura amb tub galvanizat de 40x40, tot segons planols. Ferratges 1 Junta telescòpica inferior 2 Molla de retorn incorporada en porta 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 5 Farratge per fixació porta paviment 7 Selector de tancament 15 Frontises del matiex color que les fusteries		
	BABGZMFE01	ut	Fe01 Fusteria d'acer 220x300 cm, dues fulles batents, i fix superior Tipus Jansen o si	4.900,00000	€
			Altres conceptes	348,87000	€
P-144	PAB0-MAN3	u	Fe02 Portes automàtiques per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 80x200 EI30 homologades, comprovades i certiificades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols.	1.040,99	€
	BABGZMANF	ut	Fe02 Portes automàtiques per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxi	892,50000	€
			Altres conceptes	148,49000	€
P-145	PAB0-MAN4	u	Fe03 Porta automàtica per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 100x200 EI30 homologades, comprovades i certiificades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols.	1.068,55	€
	BABGZMAN3	ut	Fe03 Portes automàtiques per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxi	918,75000	€
			Altres conceptes	149,80000	€
P-146	PAB0-ZMAN	u	Fe04 Fusteria fixa de mides 250x79 cm, formada per un element de vidre laminar (vidre en partida separada) i amb U superior i infeior d'acer inoxidable AISI 316 de 20x35mm, entapetada perimetralment interior i exteriorment amb taco de fusta massisa de bedoll de 20mm vernisada amb vernis natural a l'aigua ignifug. Col.locada i acabada segons detall planols.	661,71	€
	BABGMAN1	ut	Fe04 Fusteria fixa de mides 250x79 cm, formada per un element de vidre laminar (vidr	577,50000	€
			Altres conceptes	84,21000	€
P-147	PAF6-7J71	u	Finestra d'alumini lacat blanc, amb vidre fix col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre laminar 4+4	496,88	€
	PC1D-9O0Y	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (	225,05798	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,34910	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,02400	€
			Altres conceptes	264,44892	€
P-148	PAM1-HMA	u	Mecanismes, motor, gestió i control, guies per porta automàtica corredora semicircular tipus GEZE SLIMDRIVE SC FR o similar (sistema homologada per a vies d'evacuació) de 70mm d'alçada, formada per 1 porta semicircular de apertura lateral sense fixes, amb fixació especial a sostre i radio de curvatura segons plànols DF, amb transformador 230 V protegit contra tallacircuits i interruptor principal integrat. Inclou doble motor redundant homologat per vies de evacuació segons norma EN16005, amb capacitat de desplaçar fulles fins a 125 kg, control per microprocessador amb autoaprenentatge, autodiagnòstic i ajust automàtic de temps en obertura segons freqüència de pas. Ajust de temps d'obertura, obertura reduïda d'hivern, selector de velocitat de tancar i d'obertura, inversió en direcció d'obertura i tancament. Display digital amb clau de bloqueig de display amb 6 funcions (obertura permanent, funcionament automàtic, tanca nocturna, només sortida, obertura reduïda i mode manual). Obertura amb polsador GC307 amb sistema ´´home present´´. Bateria monitoritzada-supervisada para garantir l'obertura automàtica en cas de fallida de subministre elèctric. Fulles mòbils de fusteries no incloses. Conjunt en acabat en RAL a definir por la DF. Anell de muntatge encastat a paviment en acer inoxidable. Connexió al sistema de alarma d' incendis amb contacte específic en unitat	14.500,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de control del mecanisme i funcionament coordinat segons CTE DB-SI. Sistema amb certificat a proba de fallida segons nivell exigible per la normativa EN16005 (redundància, monitorització i supervisió) i nivell ´´d´´ de seguretat segons la norma UNE-EN 13849-1:2008. Inclou instal·lació, connexió a central d'alarmes / incendis i posada en marxa, partida totalment executada inclòs ajuts, peces especials i coordinació, paleteria, fuster, lampista.		
			Sense descomposició	14.500,00000	€
P-149	PAU0-MAN1	u	Fu15 Corredissa corbilínia de mides 250x279 cm formada per taulell fusta acùstic perforat en taller amb control numèric Ø8mm, MDF, ignifug, acabat rexapat, amb vel acùstic, pas 16x16 alineat, superficie perforada 17% de 16 mm, en una cara, l'altre amb tauler 10 mm contraxapat. Ànima de tauler DM de 10 mm, 2 plaques de fibra mineral de 20 mm, 40kg m3. Tot emmarcat amb tub d'acer 40x40 i remat de xapa plegada de 1 mm de dos plecs i desenvolupament 19 cm, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior Tipus Klein corbat, col·locat a sostre i guiatge inferior encastat en paviment. Porta per motoritzar. Vernissat a taller amb vernis al'agua ignifug. No inclou Motor FERRATGES 5 Farratge per fixació porta paviment 13 Mecanisme per garantir ´´Estampat´´ acústic porta contra perímetre	5.266,10	€
	BAZGZP06	u	Pany de cop silenciós amb clau mestrejada (quatre nivells) tipus 1079-s d'ocariz o equ	22,13000	€
	BAZGKL79	u	Ferratges per a porta pivotant	28,33000	€
	BAZGKL87	u	Passador d'embutir per a fixació de porta tipus ocariz o equivalent	30,00000	€
	BAZGLK01	u	Joc de tiradors d'acer inoxidable tipus 300 d'ocariz o equivalent.	25,00000	€
	BAZGZP01	u	Frontisses tipus 150-r d'ocariz o equivalent	18,00000	€
	BAZGZP04	u	Topall cilindric d'acer inoxidable	8,58000	€
			Altres conceptes	5.134,06000	€
P-150	PAV8-6Y9A	m2	Subimistre i Col·locació Cortina acustica ignifuga Tipus Formoza de Vescom, o similar, amb prestacions d'absorció acústica (Alfa=0,8), de 7,5 m de llarg i 2,8 m d'alçada, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini corvada, col·locada amb fixacions mecàniques. Confecció cortina ona perfecte amb distanciador de 6 cm sencera, riell encastat a sostre repartit amb empiulament per transport.	193,47	€
	BAZ3-2V73	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 5 m, ll	35,33970	€
	BAV4-MAN1	m2	Cortina acustica ignifuga Tipus Formoza de Vescom, o similar, amb prestcions d'absor	131,25000	€
			Altres conceptes	26,88030	€
P-151	PAZ2-BTJD	u	Guia, superior sostre i inferior encastada en paviment, ferramenta per a portes corredisses/cortines, etc de forma corbiliniea segons detalls projecte, composada per guia d'alumini anoditzat de llarg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	100,85	€
	BAZ3-2V71	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'alumini anoditzat de 3 m, ll	61,05000	€
			Altres conceptes	39,80000	€
P-152	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat	314,39	€
	BB91-H5F0	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	258,35000	€
			Altres conceptes	56,04000	€
P-153	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	66,11	€
	BC1K-0WNT	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	31,86000	€
	B7JE-0GTJ	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització rà	1,31880	€
			Altres conceptes	32,93120	€
P-154	PC1D-9MTA	m2	Desmuntatge, acopi i embalatge i posterior muntatge de vidre laminar aïllant recte/corb existent col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.	115,09	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	115,09000	€
P-155	PC1H-5CP6	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, inclou p/p cantells polits	52,32	€
	BC1A-0TOH	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix	35,08000	€
			Altres conceptes	17,24000	€
P-156	PC1H-5CXJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , inclou p/p cantells polits	60,50	€
	BC1A-0TNY	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix	42,87000	€
			Altres conceptes	17,63000	€
P-157	PC1H-LI5X	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb lamina Silent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC , inclou p/p cantells polits, amb un índex de reducció acústica > 39dBA	72,21	€
	BC1A-0TQW	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra reflectora de control solar, de	54,02000	€
			Altres conceptes	18,19000	€
P-158	PG32-DYFM	PA	Partida Alçada Annex Projecte instal.lacions	604.160,73	€
			Sense descomposició	604.160,73000	€
P-159	PHB4-3AFM	m2	Placa alveolar translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 6 mm d'espessor, incolora, conductivitat tèrmica 3,56 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb una transmissió de lluminositat del 82%, proporcionant un aïllament acústic de 17 dB i amb tractament als rajos UV en les dues cares, muntada superficialment al sostre	53,22	€
	BHW3-06IV	u	Part proporcional d'accessoris de llums estancs amb tubs fluorescents	3,31000	€
	BHW3-MAN	m2	Placa alveolar translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 6 mm d'espessor, incolor	27,56250	€
			Altres conceptes	22,34750	€
P-160	PJ11C-B71B	u	Lavabo per a encastar sota bancada de porcellana esmaltada tipus Foro de Roca Ø35, de color blanc i preu alt, encastat sota bancadal equivalent o similar	137,91	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,45175	€
	BJ13MAN	ut	Lavabo per a encastar sota bancada de porcellana esmaltada tipus Foro de Roca Ø35	115,50000	€
			Altres conceptes	21,95825	€
P-161	PJ11C-H2G	u	Inodor suspes de porcellana Tipus Darling New de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), equivalent o similar, amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna d'11 cm d'amplada i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació.	554,72	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,49205	€
	BJ11-MAN1	ut	Inodor suspes de porcellana Tipus Darling New de Duravit amb cisterna encastada Ge	477,75000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,21684	€
			Altres conceptes	75,26111	€
P-162	PJ11C-HMA	u	Inodor suspes de porcellana Tipus Rimles de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació.	538,18	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,21684	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,49205	€
	BJ11-MA3	ut	Inodor suspes de porcellana Tipus Rimles de Duravit amb cisterna encastada Geberit	462,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	74,47111	€
P-163	PJ186-3CN	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	135,69	€
	BJ18A-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu su	104,38000	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,49205	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,27105	€
			Altres conceptes	29,54690	€
P-164	PJ187-3CPI	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	62,04	€
	BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat b	53,30000	€
			Altres conceptes	8,74000	€
P-165	PJ214-6MA	u	Dispensador sabo per encimera encastada detector infraroigs sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, i alimentació per transformador.	338,22	€
	BJ214-MAN	u	Dispensador sabo per encimera encastada detector infraroigs sobre taulell o aparell s	299,25000	€
			Altres conceptes	38,97000	€
P-166	PJ214-6P20	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment	391,19	€
	BJ214-1JKM	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora per a muntar supe	349,70000	€
			Altres conceptes	41,49000	€
P-167	PJ215-3CS1	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2"	26,01	€
	BJ215-0RRV	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, per a muntar superfi	15,26000	€
			Altres conceptes	10,75000	€
P-168	PJ21B-3D9H	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 3/4"	82,57	€
	BJ21B-0R7X	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, per a muntar superficialment, de llautó crom	63,40000	€
			Altres conceptes	19,17000	€
P-169	PJ32-3EHC	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	52,70	€
	BJ32-0RLP	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàme	34,95000	€
			Altres conceptes	17,75000	€
P-170	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	147,38	€
	BJ4Z-H68X	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de	129,74000	€
			Altres conceptes	17,64000	€
P-171	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	307,02	€
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d	262,04000	€
			Altres conceptes	44,98000	€
P-172	PQ51-5C5E	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica/marbre, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris	159,38	€
			Altres conceptes	159,38000	€
P-173	PQ52-18XT	ml	Taulell 50+7 Corbat contínu. Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm, solidaria amb l'estructura dels caixons inferiors, corbada a mida segons detalls	780,61	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			projecte, folrat amb tauler contraxapat lacat corbat de 15 mm, xapa interior corbada a mida tauler de 10mm MDF enrastrellat llisto 40x40mm hidrofug, melamina d'alta densitat de 1mm RAL 9003, i canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall. Tauler per a sobre de 50 cm amb contraxapat de 19 mm amb HPL 1mm d'alta densitat 1 mm RAL 9003, segons detalsl de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm, a cantell de la taula, laterals de 6mm de gruix. Els elements metal.lics vistos aniran lacats a taller blanc satinat RAL 9003 de 200 micres.Tot segons detalls de plànols.Integració de caixa de mecanismes (punts de treball) en el sobre enrasats amb nada de xapa lacada inetgrada.		
	BQ51-H603	ml	Taulell de 50 cm d'amplària a base de cantells de fusta de faig, amb tauler de fibres de	483,00000	€
	P44C-DPMA	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb tub de 50x50x3 soldat a obra, formada per	86,23010	€
			Altres conceptes	211,37990	€
P-174	PQ52-MAN1	ml	Taullel 60+7 Taulell Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm segons detalls projecte, folrat amb tauler contraxapat de bedoll corbat acabat vernissat a l'aigua de 15 mm, xapa interior corbada tauler de 10mm de contraxapat i a HPL d'alta densitat de 1 mm RAL 9003, enrastrellat llistons 40x40mm hidrofug, canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall, i tauler forma corbada de MDF amb melamina d'alta densitat 1 mm RAL 9003, de 19 mm, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm . Els elements metal.lics vistos aniran pintats blanc satinat RAL 9003 de 200 micres. Integració de pantalla escamotjeable dins del gruix de l'ampit. Tot segons detall de plànols	851,21	€
			Altres conceptes	851,21000	€
P-175	PQ52-MAN2	ut	Taula eliptica de 130x100x75 cm folrat amb tauler contraxapat de 19 mm i HPL d'1mm d'alta densitat, frontal, i interior amb DM amb HPL d1mm, canaleta continua de xapa, punts de treball integrats, caixa de pantalla extraible, estructura de fusta, segons detall.	1.661,39	€
	BQ51-MAN2	ut	Taula eliptica de 130x100x75 cm folrat amb tauler contraxapat de 15 mm i canaleta c	1.350,00000	€
			Altres conceptes	311,39000	€
P-176	PQ54-430M	m2	Taulell de marbre blanc pais polit, de 25 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament	178,74	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	69,84000	€
	BQ52-0TE1	m2	Pedra natural granítica nacional per a taulells, de 20 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99	47,78000	€
			Altres conceptes	61,12000	€
P-177	PQ55-HCH	m	Taulell contrxapat 19mm amb HPL d'alta densitat d'1mm RAL 9003, i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat sobre estructura de perfils d'acer encastatst lacats, forma corbada. Color a escollir per la DF.Inclou peces especials, pasa cables, etc.	304,95	€
	BOA5AAMAN	m2	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 2	112,20000	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,68000	€
	P44C-DPMA	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb tub de 50x50x3 soldat a obra, formada per	40,24071	€
			Altres conceptes	151,82929	€
P-178	PQ83-HA7P	u	Panel sanitari format per paperera, dispensador paper, eixugamans antivandàlic, d'acer inoxidable Model HEK de DLine equivalent o similar per aire calent amb sensor electrònic de presència, instal·lat	2.201,93	€
	BQ82-H61M	u	Panel sanitari format per paperera, dispensador paper, eixugamans antivandàlic, d'ac	2.073,75000	€
			Altres conceptes	128,18000	€
P-179	PR32-8RZ5	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	236,50	€
	BR38-21CR	t	Grava de riu, de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	166,63400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	69,86600	€
P-180	PR36-8RUV	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	121,69	€
	BR3D-21GJ	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	57,29427	€
			Altres conceptes	64,39573	€
P-181	PY01-HBTU	h	Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions	29,80	€
			Altres conceptes	29,80000	€
P-182	PY02-H8WF	u	Cala en quasevol element constructiu; paret, forjat, paviments, etc per informació de preexistències	26,61	€
			Altres conceptes	26,61000	€
P-183	PYO-MAN1	u	En el moment de realitzar l'obra es tindrà en compte tant documentació escrita (amidaments i pressupost), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes, davant de qualsevol dubte, tindran validesa tots dos documents com un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el Text Consolidat del RGLCAP 1098/2001 en l'article 153, diu : ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios´´	0,00	€
			Sense descomposició	0,00000	€
P-184	PYO-MAN2	u	Totes les fusteries donaran compliment; Topall encastat en el paviment tipus 565 d'Ocariz o similar En les unitats resistents al foc tots els elements seran certificades segons CTE (en totes els seus elements, manetes, molles, frontisses, etc), homologades d'acord amb la UNE corresponent. Tots els taulers de les fulles seran ignífugs i totes les tapetes hidròfugues Si no s'indica de manera especifica en cada fusteria, donaran compliment a l'índex global de reducció acústica >30 dB. Totes les mides es replantejaran en obra Cal comprovar el sentit d'obertura portes en planta. Cal comprovar la totalitat del detalls constructius a l'hora de replantejar la posició de pre-marcs i garantir l'amplada mínima de pas fixada en plànols.	0,00	€
			Sense descomposició	0,00000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PR4 **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	
Capítol	00	NOTES PRESSUPOST	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PYO-MAN1	u	En el moment de realitzar l'obra es tindrà en compte tant documentació escrita (amidaments i pressupost), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes, davant de qualsevol dubte, tindran validesa tots dos documents com un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el Text Consolidat del RGLCAP 1098/2001 en l'article 153, diu : ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios´´ (P - 183)	0,00	1,000	0,00

TOTAL Capítol 01.00 0,00

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	
Capítol	0A	ARQUITECTURA	
Titol 3	01	Treballs Previs i Implantació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY01-HBTU	h	Desplaçament de mobiliari per a fer reparacions (P - 181)	29,80	32,000	953,60
2	P1D1-HA2O	m3	Protecció d'equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (P - 4)	89,87	6,000	539,22
3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 6)	4,42	150,000	663,00
4	P1D2-HA2N	m2	Protecció provisional d'edificació amb tendals de lona de polietilè sobre cavallets o bastides encavalcades, amb recollida provisional d'aigües (P - 7)	16,23	150,000	2.434,50
5	P1D1-HH0D	m3	Embalatge complert per a transport a taller o aplec de mobiliari o equipament fix, no fràgil ni obra d'art amb vel de polietilè de 250 µm de gruix, Paper de bombolles, en rotlle, adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, protecció de post de fusta, inclòs desmuntatge (P - 5)	195,74	6,000	1.174,44
6	P21Q1-HBND	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor (P - 31)	13,31	15,000	199,65
7	P21Q1-HBNB	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (P - 30)	107,00	6,000	642,00
8	P12A-655N	u	Transport, muntatge i desmuntatge de muntacàrregues de 400 kg de càrrega i 5 parades (P - 3)	1.517,75	1,000	1.517,75
9	P122-628K	d	Amortització diària de muntacàrregues 400 kg de càrrega i maxim 5 parades (P - 2)	10,40	240,000	2.496,00
10	P653-8I93	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 60)	48,08	25,000	1.202,00
11	P1D2-HGWS	m2	Protecció provisional de paviment amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 16 mm de gruix i	34,51	293,400	10.125,23

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

			> 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, sobre geotexil 300gr/m2, inclòs desmuntatge, ajustos, fixacions i peces especials, ajuts, partida totalment acabada, (P - 8)			
12	P653-8IM6	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 12,5 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 62)	53,54	297,996	15.954,71
13	P653-8IKT	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 1 placa resistent al foc (F) de 18 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 61)	73,47	29,410	2.160,75
14	PA23-73HH	m2	Fusteria interior sense pintar, amb porta de fulla batent de Fusta per a pintar de 40 mm de gruix, per a una llum de bastiment de 80x210 cm, amb bastiment de paredó per a porta, de fulles batents i tapajunts de fusta (P - 142)	132,25	4,000	529,00
15	PC1D-9MTA	m2	Desmuntatge, acopi i embalatge i posterior muntatge, de vidre laminar aïllant recte/corb existent col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. (P - 154)	115,09	13,160	1.514,58
16	P6A1-D7EE	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	151,56	2,000	303,12
17	P641-423N	m	Tanca d'alçària 2 m, de placa plana de fibrociment NT de 13 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 2.5 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	60,08	71,260	4.281,30
18	P640-423O	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	528,56	4,000	2.114,24
19	PB92-H8NO	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat (P - 152)	314,39	6,000	1.886,34
20	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 100)	9,01	171,024	1.540,93
21	PAF6-7J71	u	Finestra d'alumini lacat blanc, amb vidre fix col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x120 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 6A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C2 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, i vidre laminar 4+4 (P - 147)	496,88	2,000	993,76
22	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament vertical/horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclos p/p complecio i massillats. (P - 101)	7,74	701,277	5.427,88

TOTAL Titol 3 01.0A.01 58.654,00

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	
Capítol	0A	ARQUITECTURA	
Titol 3	03	Enderrocs	
Titol 4	01	Enderrocs d'Obra	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY02-H8WF	u	Cala en quasevol element constructiu; paret, forjat, paviments, etc per informació de preexistències (P - 182)	26,61	15,000	399,15
2	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 9)	13,31	20,000	266,20

EUR

PRESSUPOST

3	P21D0-HBKG	u	Arrencada d'aparell sanitari, inodor, lavabo, urinari, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 29)	11,91	19,000	226,29
4	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplacat de qualsevol material i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 15)	7,19	347,996	2.502,09
5	P2142-4RN5	m	Arrencada revestiment de xapa d'acer i subestructura de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 16)	12,74	50,082	638,04
6	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, inclou enguixat, arrebosat i/o alicatat, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	17,45	514,600	8.979,77
7	P214T-4RQC	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	9,31	64,583	601,27
8	P2142-4RMK	m2	Arrencada manual peça a peça de paviment de pedra natural, per a recuperació posterior, inclou p/p sòcols, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou neteja i paletització de les peces. (P - 12)	53,22	88,700	4.720,61
9	P214O-4RNN	m2	Enderroc de llosa massissa de formigó armat,i envanets de ceràmics de sostre mort, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	68,81	179,550	12.354,84
10	P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, terratzo, ceràmic, parquet,inclou p/p sòcols, etc mb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 17)	13,31	101,330	1.348,70
11	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 14)	12,24	62,280	762,31
12	P214I-AKZL	m2	Enderroc de cel ras de qualsevol tipus, entramat de suport i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, inclou p/p cortiners, tabiques verticals, elements decoratius, i qualsevol altre element,d'aquet subsistema, etc... (P - 21)	17,30	481,000	8.321,30
13	P214W-FEMK	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 28)	13,05	74,350	970,27
14	P2143-H8DH	m2	Arrencada de moqueta i tarima de suport, o qualsevol element del subsistema portant, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	6,38	222,150	1.417,32
15	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	10,64	45,000	478,80
16	P2142-4RMJ	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	15,97	50,000	798,50
17	P2144-4RSP	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 10+CA+10 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 19)	11,80	20,000	236,00
18	P214T-4RQF	m2	Enderroc d'envà de ceràmica de 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	7,72	25,000	193,00
19	P214O-MAN1	m2	Enderroc puntual de llosa massissa de formigó armat i subestructura de suport, entre 0,25 i 0,75 m2, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 23)	75,38	34,302	2.585,68
20	P2140-H8DZ	m2	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta corredissa ascensor2 fulls, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 10)	17,91	2,000	35,82
21	P2145-4RS2	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 20)	8,77	3,900	34,20

TOTAL	Titol 4	01.0A.03.01	47.870,16

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

Titol 3	03	Enderrocs
Titol 4	02	Enderrocs obres Implantació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior de qualsevol mida amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 9)	13,31	4,000	53,24
2	P2143-H8DH	m2	Arrencada de moqueta i tarima de suport, o qualsevol element del subsistema portant, amb mitjans manuals, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 18)	6,38	293,400	1.871,89
3	P214T-4RQG	m2	Enderroc d'envà de plaques de cartro guix laminades d'amplada de 70 a 120 cm, subestructura, i aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, sense afectar l'estabilitat dels elements contigus (P - 26)	7,98	352,410	2.812,23

TOTAL	Titol 4	01.0A.03.02	4.737,36

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	04	Sistema de Compartimentació
Titol 4	01	Terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4L5-6MAN	m2	Forjat sanitari ´´CAVITI´´, equivalent o similar de formigó armat d'alçada variable entre 15 i 45 cm de cantell total, sobre encofrat perdut de peces de polipropilè reciclat, CÁVITI´, realitzat amb formigó lleuger HA-25/B/12/IIa fabricat en central, i abocament amb manual, acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de congrenys i bigues de fonamentació, quantia 3 kg/m², i malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, en capa de compressió de 5 cm d'espessor; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant; recolzat tot això sobre base de formigó de neteja. Inclús cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta. Inclou p/p murets de gero per conformar espais de plenum/pas de tubs, com encofrat perdut del CAVITI (P - 51)	95,75	216,910	20.769,13
2	P446-DMBX	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 42)	2,88	582,671	1.678,09
3	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 53)	11,55	188,750	2.180,06
4	P4L5-MAN3	u	Formigonat forat sostre amb placa silicat encofrat perdut, xapa formigó 15 cm, HLE-25/B/10/I, de densitat 1200 a 1500 kg/m3, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat a mà, xarxat 15x15Ø8 mm, i connectors 1Ø12 cada 25 cm ancorats fondaria 40 cm amb resines, inclou pont d'unió formigons. (P - 52)	176,70	34,302	6.061,16
5	P4B0-6091	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 50)	12,31	50,000	615,50
6	P4B0-608Y	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 16 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 48)	18,19	50,000	909,50
7	P4B0-608Z	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	24,71	50,000	1.235,50

PRESSUPOST

			(P - 49)			
8	P45R2-4UAX	m2	Pont d'unió entre superficies de formigó amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 46)	23,91	50,000	1.195,50
9	P45R8-4UAW	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm (P - 47)	7,07	100,000	707,00
10	P44R2TF5K	ml	Subestructura en L per a protecció/sustentació tubs clima, formada per cotelles en L amb tub d'acer galvanitzat S275JR treballat en obra de 40x40x3 mm d'alçada entre 20 i 60 cm i amplada entre 50 i 80 cm, amb tubs perpendiculars corbats que lliguen totees les costelles, col·locat amb fixacions mecàniques, i imprimació, per a formació calaix tubs de retorn clima. (P - 45)	81,43	138,450	11.273,98
11	P9Q1-153K	m2	Tarima amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, fixades a la solera cargols autoroscants. (P - 113)	67,76	6,720	455,35
12	P9ZD-4ZEC	m	Suministrament i col·locació tapa per registre en acer inoxidable AISI 316, marc ajustat a corbatura paviment peça tarima de mides aproximades 60x60x3cm, amb xapa de 3mm, reomplible amb tapa i marc, sistema obertura fixació cargolada, dues claus per extreure la tapa, categoria C250. (P - 125)	304,86	5,000	1.524,30

TOTAL Titol 4 01.0A.04.01 48.605,07

Obra 01 Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 04 Sistema de Compartimentació
Titol 4 02 Divisories

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58MW	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra (P - 54)	42,15	192,877	8.129,77
2	P6146-AWJU	m2	Paredó recolzat divisòria de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (P - 56)	29,13	78,845	2.296,75
3	P864-MAN1	m2	Divisoria formada per doble placa de tauler contraxapade fusta 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, recobert por dues cares caras con paper melamínic d'alta resistència, color a escollir per la DF de 16 mm de espesor, clase E1 en emisión de formaldehído según UNE-EN 13986 rf=Bs2, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs tub 40x40 mm, amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada. Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall (P - 91)	172,97	53,984	9.337,61
4	P864-MAN2	m2	Trasdossat format per placa contraxapat de 15 mm recobert d'HPL 1mm, hidrófug, texturitzat, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, i subestructura rastrells hidrofugs 40x40mm amb sòcol de xapa INox AISI 316 de 2mm de 10 cm d'alçada. Amb part proporcional d'estructura per a subjecció del conjunt a sostre i parets Inclou reforços per a subjecció de sanitaris i altres elements. Tot segons plànols de detall (P - 92)	95,34	16,828	1.604,38

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

5	P654-8MHD	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 156 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W (P - 63)	86,55	104,792	9.069,75
6	P864-AE22	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre enllatat de fusta (P - 89)	89,08	10,000	890,80
7	P6146-AWJI	m2	Paredó recolzat divisòria de 7,5 cm de gruix, de totxana de 290x140x75 mm, LD, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 2.5 (2,5 N/mm2) de designació (G) segons la norma UNE-EN 998-2 (P - 55)	26,65	10,000	266,50
8	P83EA-3Y8P	m2	Aplacat Horitzontal amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 15 mm, col·locada adherida amb ciment cola enllardada (P - 75)	18,33	48,290	885,16

TOTAL Titol 4 01.0A.04.02 32.480,72

Obra 01 Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 04 Sistema de Compartimentació
Titol 4 03 Fusteries Interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PYO-MAN2	u	Totes les fusteries donaran compliment; Topall encastat en el paviment tipus 565 d'Ocariz o similar En les unitats resistents al foc tots els elements seran certificades segons CTE (en totes els seus elements, manetes, molles, frontisses, etc), homologades d'acord amb la UNE corresponent. Tots els taulers de les fulles seran ignífugs i totes les tapetes hidròfugues Si no s'indica de manera especifica en cada fusteria, donaran compliment a l'índex global de reducció acústica >30 dB. Totes les mides es replantejaran en obra Cal comprovar el sentit d'obertura portes en planta. Cal comprovar la totalitat del detalls constructius a l'hora de replantejar la posició de pre-marcs i garantir l'amplada mínima de pas fixada en plànols. (P - 184)	0,00	1,000	0,00
2	PAB0-MAN2	u	Fe01 Fusteria d'acer 220x300 cm, dues fulles batents, i fix superior Tipus Sistema Economy 60 o equivalent. Marc i fulla enrasades interior i exteriorment amb ranura negativa de 5mm amb perfils de qualitat S235JRG2 segons EN 10025 1993 laminats en fred amb soldadura a cara no vista, de 1,75mm de gruix i 60mm de profunditat, amb tractament sendzimir (galvanitzat en calent) segons norma UNE 37508 a l'interior i exterior del perfil. Perfileria lacada al forn de color a escollir per la DF. Estanqueïtat amb doble junta de EPDM i ribets clipats sobre cargols ocults autoperforants, inclos p/p subestructura amb tub galvanizat de 40x40, tot segons planols. Ferratges 1 Junta telescòpica inferior 2 Molla de retorn incorporada en porta 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 5 Farratge per fixació porta paviment 7 Selector de tancament 15 Frontises del matiex color que les fusteries (P - 143)	5.248,87	2,000	10.497,74
3	PAB0-MAN3	u	Fe02 Portes automàtiques per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 80x200 EI30 homologades,	1.040,99	3,000	3.122,97

			comprovades i certiificades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols. (P - 144)			
4	PAB0-MAN4	u	Fe03 Porta automàtica per ascensor d'obertura central 1+1 amb fulles d'acer inoxidable de mides 100x200 EI30 homologades, comprovades i certiificades, pel mantenidor de l'ascensor, tot segons planols. (P - 145)	1.068,55	1,000	1.068,55
5	PAB0-ZMAN	u	Fe04 Fusteria fixa de mides 250x79 cm, formada per un element de vidre laminar (vidre en partida separada) i amb U superior i infeior d'acer inoxidable AISI 316 de 20x35mm, entapetada perimetralment interior i exteriorment amb taco de fusta massisa de bedoll de 20mm vernisada amb vernis natural a l'aigua ignifug. Col.locada i acabada segons detall planols. (P - 146)	661,71	1,000	661,71
6	PA22-ZP18	u	Fu01 Fusteria de fusta de mides totals 215x279 cm, amb dues fulles batents, 2 fix superior, i fix intermedi enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40cm, recercat amb doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, cargolat a pletina perimetral, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar (P - 141)	1.435,18	1,000	1.435,18
7	PA22-MAN3	u	Fu02 Fusteria de fusta de mides totals 116x215 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM ignífug (B-s1, d0) de 8 mm de gruix. Cantejat doble a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 9 Tirador d'acer inoxidable tipus 10121 d'Arcon Ø20mm o similar (P - 134)	939,06	1,000	939,06
8	PA22-MAN4	u	Fu03 Fusteria de fusta de mides totals 100x215 cm, amb una fulla batent. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 40x40 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix, collades a pletina d'acer perimetral. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar (P - 135)	877,29	2,000	1.754,58
9	PA22-MAN5	u	Fu04 Fusteria de fusta de mides totals 70x210 cm, amb una fulla batent, enrasades per les dues cares. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb HPL. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm,collat a pletina perimetral raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Especificacions envidraments, ferratges i	618,15	5,000	3.090,75

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

			condicions tècniques segons planols.Integrada enrasada en sistema d'envans de fusta segons plànols FERRATGES 10 Tirador especial de xapa plegada 11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 d'Ocariz amb botó de senyalització tipus 94/1654 TO o similar (P - 136)			
10	PA22-MAN6	u	Fu05 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 30x50 cm, recercat amb una llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm acabat plastic 1mm. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, laminat plàstic alta densitat HPL 1mm, cantejat HPL. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Integrada en sistema d'envans de fusta Ferratges 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 (per sala neteja)equivalent o similar 10 Tirador especial de xapa plegada 11 Mecanisme de balda de tancament tipus 81/654 to d'Ocariz amb botó de senyalització (per a banys Minus 2ut) (P - 137)	719,79	3,000	2.159,37
11	PA22-MAN7	u	Fu06 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic 40dB Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata doble de 35x35mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm de bedoll, cara interior de DM 8mm, llana de roca interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix.Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Aïllament acústic >40dB. Vernissada a l'aigua FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar (P - 138)	982,29	1,000	982,29
12	PA22-MAN8	u	Fu07 Fusteria de fusta de mides totals 85x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una llata de doble 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm per la cara exterior, amb aplacat de llates de fusta 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs amb 1 cara folrada de teixit ignífug Especificacions, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar (P - 139)	1.108,29	1,000	1.108,29
13	PA22-MAN9	u	Fu08 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, emplafonada 1 cara, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, 1 cara folrada de teixit ignífug, amb aïllament interior, gomes i galzes. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols.Prestacions acustiques>40dB FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar (P - 140)	1.559,79	1,000	1.559,79
14	PA22-MA10	u	Fu09 Fusteria de fusta de mides totals 90x210 cm, corbada, folrada 1 cara, amb una fulla batet, enrasades cara Exterior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de	1.979,79	1,000	1.979,79

		35x35 mm, i Doble tauler DM ignífug 8 mm corbat, amb 1 cara folrada de teixit ignífug amb galzes i gomes, amb aïllament interior. Homologada per resistència al foc EI2 60-C5. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar (P - 126)			
15 PA22-MA11	u	Fu10 Fusteria de fusta de mides totals 135x210 cm, amb dues fulles batents. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homolaga per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar 5 Farratge per fixació porta paviment 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les fulles equivalent o similar (P - 127)	1.651,27	1,000	1.651,27
16 PA22-MA12	u	Fu11 Fusteria de fusta de mides totals 1150x210 cm, amb dues fulles batents. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35cm, recercat amb una doble llata de 35x35mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homolaga per resistència al foc amb galzes de goma EI60-C5 Aillament acústic >40dB, . Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacat a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 7 Selector de tancament 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similaren una de les cares (P - 128)	1.583,02	1,000	1.583,02
17 PA22-MA13	u	Fu12 Fusteria de fusta de mides totals 30x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterior. Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x350 mm, Doble tauler contraxapat de bedoll de 15 mm, amb rastrells hidrogufs. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Envernissat a l'aigua ignifug a taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar 12 Mecanisme d'obertura tipus ´Toca Toca´ (P - 129)	425,21	1,000	425,21
18 PA22-MA14	u	Fu13 Fusteria de fusta de mides totals 60x210 cm, amb una fulla batent, enrasades cara Exterioramb corbatura. Formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb unadoble llata de 35x35 mm, i acabat a les dues cares amb taulell contraxapat 15 mm de bedoll. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Vernissada a l'aigua amb venis ignifug.Especificacions envidraments,	585,07	1,000	585,07

		ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar 12 Mecanisme d'obertura tipus ´´Toca Toca´´ (P - 130)			
19 PA22-MA15	u	Fu14 Fusteria de fusta de mides totals 170x279 cm, amb dues fulles batents, enrasades cara Exterior.Aïllament acústic >40dB Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, i acabat a les dues cares amb taulell de DM de 8 mm de gruix, aïllament interior. Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Tot per pintar. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 3 Maneta i pany Inox AINSI 316 per a control d'accés tipus Salto sèrie X24 equivalent o similar 7 Selector de tancament 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar (P - 131)	1.501,33	1,000	1.501,33
20 PAU0-MAN1	u	Fu15 Corredissa corbilínia de mides 250x279 cm formada per taulell fusta acùstic perforat en taller amb control numèric Ø8mm, MDF, ignifug, acabat rexapat, amb vel acùstic, pas 16x16 alineat, superficie perforada 17% de 16 mm, en una cara, l'altre amb tauler 10 mm contraxapat. Ànima de tauler DM de 10 mm, 2 plaques de fibra mineral de 20 mm, 40kg m3. Tot emmarcat amb tub d'acer 40x40 i remat de xapa plegada de 1 mm de dos plecs i desenvolupament 19 cm, mecanismes de fixació i alliberament manuals, junts acústics verticals i sistema corredís amb carril superior sense guia inferior Tipus Klein corbat, col·locat a sostre i guiatge inferior encastat en paviment. Porta per motoritzar. Vernissat a taller amb vernis al'agua ignifug. No inclou Motor FERRATGES 5 Farratge per fixació porta paviment 13 Mecanisme per garantir ´´Estampat´´ acústic porta contra perímetre (P - 149)	5.266,10	3,000	15.798,30
21 PA22-MA16	u	Fu16 Fusteria de fusta de mides totals 90x279 cm, amb una fulla batent i fix superior. Fulles formades per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb una doble llata de 40x40 mm, Doble tauler 8 m amb rastrells interiors 35x35 mm homologada per resistència al foc, amb aïllament interiori galzes de goma EI2 60-C5 Cantejat a tot el perímetre amb fullola de fusta de faig. Marc tac de fusta de pi de 40 mm de gruix per a paret de 10/15 cm, raspatllat i imprimat entapetat amb tauler de DM hidròfug de 10 mm de gruix. Lacada en taller. Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES 4 Maneta i pany Inox AINSI 316 Tipus Arcon amb escut vertical tipus sèrie X24 equivalent o similar 8 Molla de retorn integrada de Geze o similar 14 Barra antipànic d'acer inoxidable tipus Geze o similar (P - 132)	1.463,95	1,000	1.463,95
22 PA22-MA17	u	Fu17 Fusteria de fusta de mides totals 170x100 cm, corredissa de dalt a baix, un sol full, amb dues guies laterals encastades en fusta lateral, encastades. Fulla formada per una subestructura rastrells de fusta de pi de formant una quadrícula de 35x35 cm, recercat amb doble llata de 35x35 mm, i Doble tauler de DM 8mm amb aplacat de llates de fusta de roure de 170x10mm amb rastrells de 35x35 mm hidròfugs. Folrat laterlas i fons amb xapa lacada 3 mm 9003 per ubicació pantalla. Acabat envernissat amb vernís a l'aigua ignífug Especificacions envidraments, ferratges i condicions tècniques segons planols. FERRATGES	1.026,07	1,000	1.026,07

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			6 Frontissa oculta tipus 190-R/140 de 50 kg Ocariz o similar (P - 133)			
23	P862-6YPK	m2	Subministrament i col·locació revestiment de Teixit pla Meteor de Vescom o similar color a escollir per la DF, Teixit (semi-llis, 100% xorel, pes 378 gr/m² classificació B-s1,d0 acùsticament transparent, SBI-Euroclas, instal·lat tensada sobre parament corbalinea, amb adhesiu de dispersió aquosa. (P - 88)	66,60	8,025	534,47
24	PAM1-HMAN	u	Mecanismes, motor, gestió i control, guies per porta automàtica corredora semicircular tipus GEZE SLIMDRIVE SC FR o similar (sistema homologada per a vies d'evacuació) de 70mm d'alçada, formada per 1 porta semicircular de apertura lateral sense fixes, amb fixació especial a sostre i radio de curvatura segons plànols DF, amb transformador 230 V protegit contra tallacircuits i interruptor principal integrat. Inclou doble motor redundant homologat per vies de evacuació segons norma EN16005, amb capacitat de desplaçar fulles fins a 125 kg, control per microprocessador amb autoaprenentatge, autodiagnòstic i ajust automàtic de temps en obertura segons freqüència de pas. Ajust de temps d'obertura, obertura reduïda d'hivern, selector de velocitat de tancar i d'obertura, inversió en direcció d'obertura i tancament. Display digital amb clau de bloqueig de display amb 6 funcions (obertura permanent, funcionament automàtic, tanca nocturna, només sortida, obertura reduïda i mode manual). Obertura amb polsador GC307 amb sistema ´´home present´´. Bateria monitoritzada-supervisada para garantir l'obertura automàtica en cas de fallida de subministre elèctric. Fulles mòbils de fusteries no incloses. Conjunt en acabat en RAL a definir por la DF. Anell de muntatge encastat a paviment en acer inoxidable. Connexió al sistema de alarma d' incendis amb contacte específic en unitat de control del mecanisme i funcionament coordinat segons CTE DB-SI. Sistema amb certificat a proba de fallida segons nivell exigible per la normativa EN16005 (redundància, monitorització i supervisió) i nivell ´´d´´ de seguretat segons la norma UNE-EN 13849-1:2008. Inclou instal·lació, connexió a central d'alarmes / incendis i posada en marxa, partida totalment executada inclòs ajuts, peces especials i coordinació, paleteria, fuster, lampista. (P - 148)	14.500,00	3,000	43.500,00

TOTAL	Titol 4	01.0A.04.03		98.428,76
Obra		01	Pressupost 22_SALA_DIBA	
Capítol		0A	ARQUITECTURA	
Titol 3		04	Sistema de Compartimentació	
Titol 4		04	Serralleria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44C-DP2S	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 43)	3,00	739,381	2.218,14

TOTAL	Titol 4	01.0A.04.04		2.218,14
Obra		01	Pressupost 22_SALA_DIBA	
Capítol		0A	ARQUITECTURA	
Titol 3		04	Sistema de Compartimentació	
Titol 4		05	Envidraments	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PC1H-5CP6	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 4+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, inclou p/p cantells polits (P - 155)	52,32	3,960	207,19
2	PC1H-5CXJ	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb acabat de lluna incolora, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini , inclou p/p cantells polits (P - 156)	60,50	9,240	559,02
3	PC1H-LI5X	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, amb lamina Silent, de 6+6 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC , inclou p/p cantells polits, amb un índex de reducció acústica > 39dBA (P - 157)	72,21	2,000	144,42

TOTAL	Titol 4	01.0A.04.05		910,63
Obra		01	Pressupost 22_SALA_DIBA	
Capítol		0A	ARQUITECTURA	
Titol 3		05	Acabats Interiors	
Titol 4		01	Paviments	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9BB-B33X	m2	Paviment interior amb peces de marbre blanc igual existent, preu superior, de 30 mm de gruix i mides grans segons especejament de projecte col·locades amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 108)	194,35	21,730	4.223,23
2	P9G9-AIY9	m2	Paviment de formigó amb acabat, polit i abrilllantat antilliscant, amb arid granitic color blanc Ømax 10 mm amb amb fibres sintètiques, abocat a mà, amb p/p de peces de marbre blanc de recuperació. (P - 112)	52,38	51,710	2.708,57
3	P93G-57Q1	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter anivellant (P - 106)	10,64	399,030	4.245,68
4	P93G-57PV	m2	Capa de neteja i anivellament, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:8 (P - 105)	8,53	50,000	426,50
5	P9R1-4Z5A	m2	Subministre i instalació de paviment de moqueta ignifuga modular 50x50 Forbo Tessera Layout&Outline, col·locada amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa (P - 115)	39,56	128,594	5.087,18
6	P93I-HYXH	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 107)	12,25	393,946	4.825,84
7	P9Q1-H9DC	m2	Tarima de fusta massissa de roure, de 17 cm i de 20 mm d'espessor, en peces encadellades, treballades a taller ajustada a la forma corvada del salo de plens, segons especejament de plànols, envernissada en fàbrica amb dues mans de vernís de dessecació ultraviolat i dues mans de terminació de vernís de poliuretà IGNIFUG, a base de isocianat, acabat semimat, segons UNE-EN 13810-1 i UNE-EN 14342. Inclós motllures tapaboques i accessoris de muntatge, sobre lamina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes de 16 dB.Tarima de parquet en peces muntades a taller amb control numèric, i ajustat a cada un dels radis de corbatura de projecte, sobre taullell MDF Hidrofug de 19mm (en partida a part), encadellades i numerades per muntar en obra, segons projecte, inclou planols de muntatge, mostres, replanteig, ajust, partida totalment acabada. (P - 114)	288,71	296,069	85.478,08
8	P9Q1-153K	m2	Tarima amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 19 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, fixades a la solera cargols autoroscants. (P -	67,76	296,069	20.061,64

PRESSUPOST

			113)			
9	P9Z7-4ZDQ	m2	Envernissat sobre paviment de fusta amb dues capes de vernís de poliuretà al dissolvent, prèvia capa de protector químic insecticida-fungicida per a fusta (P - 123)	16,21	296,069	4.799,28
10	P9C2-D4GX	m2	Paviment de terratzo llis de gra microgra, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 109)	32,28	31,000	1.000,68
11	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 124)	12,38	31,000	383,78
12	P9C2-MAN1	m2	Reparació i restitució paviment actual de marbre blanc malmès per l'execució de les obres, inclou reposició de peces trencades, polit, abrillantat i neteja. (P - 110)	23,04	57,440	1.323,42
13	P9U6-H9DW	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, i 12 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta i corvilinia segons projecte (P - 117)	95,40	75,770	7.228,46
14	P9Z1-CVRE	m	Acabat de junt de dilatació de paviment amb pletines de 6mm embeguda en paviment, d'amplària de màxima de junt, de 12,5 mm d'alçària de perfil i gruix màxim admisible de paviment, per a una càrrega mitja, col·locat fixacions mecàniques, remat xapa INOx AINSI 316 (P - 122)	62,07	20,670	1.282,99
15	P9ZD-4ZEC	m	Suministrament i col·locació tapa per registre en acer inoxidable AISI 316, marc ajustat a corbatura paviment peça tarima de mides aproximades 60x60x3cm, amb xapa de 3mm, reomplible amb tapa i marc, sistema obertura fixació cargolada, dues claus per extreure la tapa, categoria C250. (P - 125)	304,86	10,000	3.048,60
16	P9U7-EKNY	m	Sòcol de pedra natural marbre blanc importació , igual existent preu alt, de 10 cm d'alçària i 2 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 120)	23,64	50,110	1.184,60
17	P9U6-6RZG	m	Sòcol metàl·lic d'alumini lacat amb tub de 70x15 mm, col·locat amb ciment cola, inclou arestat placa de cartro guis per recepció del socol (P - 116)	23,63	14,400	340,27
18	P9VZ-HBXN	u	Suplement per ranurat de senyalització graó en corba amb laser de 20mm d'amplada (P - 121)	55,22	21,650	1.195,51

TOTAL	Titol 4	01.0A.05.01 148.844,31

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	05	Acabats Interiors
Titol 4	02	Revestiments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P815-3FL8	m2	Enguixat reglejat sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 70)	21,16	257,998	5.459,24
2	P815-3FMM	m2	Repas i compleció enguixat vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1. (P - 71)	9,47	190,636	1.805,32
3	P811-3EXF	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R (P - 69)	35,40	154,217	5.459,28
4	P881-4WF1	m2	Estucat d'estuc de morter de calç i sorra de marbre blanc, col·locat mitjançant estesa sobre parament arrebossat, acabat planxat en calent i esgrafiat a dues capes (P - 98)	82,31	137,610	11.326,68
5	P866-MAN1	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de corvat 10 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, amb perforacions al 25%, reacció al foc B-s2,d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta, aïllament llana de roca de 25 mm, 40kg/m3 (P - 96)	93,11	150,518	14.014,73

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

6	P862-6YPK	m2	Subministrament i col·locació revestiment de Teixit pla Meteor de Vescom o similar color a escollir per la DF, Teixit (semi-llis, 100% xorel, pes 378 gr/m² classificació B-s1,d0 acùsticament transparent, SBI-Euroclas, instal·lat tensada sobre parament corbalinea, amb adhesiu de dispersió aquosa. (P - 88)	66,60	150,518	10.024,50
7	P8315-B2XB	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 16 a 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en pces de 20cm d'amplada, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 73)	250,60	123,262	30.889,46
8	P8315-MAN1	m2	Aplacat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m, amb marbre blanc pais amb una cara polida i abrillantada, preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores i en peça sencera, col·locada amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 74)	270,47	12,685	3.430,91
9	P864-AE4M	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical amb radi de corvatura (P - 90)	96,16	25,990	2.499,20
10	P864-MAN4	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler contraxapat de plaques de fusta de bedoll perforat Ø8 mm cada 16 mm eix, tipus G classe 1, de 15 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical, sobre aïllament llana de roca de 25mm, de densitat 40 kg/m3 amb vel (P - 93)	114,78	41,980	4.818,46
11	P9U6-HMAN	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 8 mm, i 14 cm alçada AINSI-316 encastada, en forma recta. (P - 119)	57,47	39,386	2.263,51
12	P866-ACBF	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb llates de fusta massisa natural a escollir de 170x20 mm , acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 94)	36,45	71,775	2.616,20
13	P860-7MAN	m2	Folrat de parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'8 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (P - 85)	452,87	2,305	1.043,87
14	P868-H9CJ	m2	Revestiment parament vertical planxa acer g=3mm,fins a 6 plecs, de desenvolupament total 1,5a 2 m, fet forma geomètrica segons plànols, fix.mecàniques col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, amb soldadudures interiors. (P - 97)	72,39	32,760	2.371,50
15	P866-HC7Q	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, DM, hidròfug, de 16 mm de gruix, amb perforacions de 10 mm de diàmetre, formant retícula de 80x80 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 95)	77,86	13,500	1.051,11
16	P862-6YPH	m2	Revestiment de parament vertical amb làmina vinílica reforçada amb suport de cotó de 0,55 mm de gruix i 350 g/m2 de massa superficial, col·locat adherit (P - 87)	37,17	13,500	501,80
17	P824-3RFN	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària >3 m amb rajola de gres extruït sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 72)	41,24	13,500	556,74
18	P44C-DP2S	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 43)	3,00	2.866,915	8.600,75
19	P630-61RQ	m2	Trasdossat interior sala instal.lacions amb panell climaver neto de 40mm amb estructura de perfils vistos omega ancorats en paret, amb fixacions mecàniques sobre guies verticals, de perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega; amb part proporcional de remats perimetrals de planxa d'acer prelacat (P - 57)	31,73	57,798	1.833,93

20	P860-MAN3	ut	Aplacat parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'3 mm de gruix, de 200x16 cm per integració de botonera ascensor i senyaletica, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm, integrada en aplacat de marbre. (P - 86)	212,42	4,000	849,68

TOTAL Titol 4 01.0A.05.02 111.416,87

Obra 01 Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol 0A ARQUITECTURA
Titol 3 05 Acabats Interiors
Titol 4 03 Sostres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44C-DPMA	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb tub de 50x50x3 soldat a obra, formada per tub superior, inferior, muntants cada 1m, i travesses cada 5m, traçat en planta de forma ajustada a forma cel-ras; corbilinea o recte, segons plànols de projecte. Penjada al sostreamb tacs metàl.lics d'expansió, de 80 a 150 cm d'alçada per a suportació de; cel-rasos, cortiners, instal·lacions de clima, guies de correderes, i elements singulars, etc. (P - 44)	60,36	116,407	7.026,33
2	P846-9JNI	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 77)	37,37	385,570	14.408,75
3	P7C10-65PS	m2	Subministrament i instal·lació Sistema de condicionament acústic continu (sense juntes) bicapa BASWA Phon Classic BASE 30mmo equivalent per a control de Temps de Reverberació amb revestiment continu de microgranular de marbre reciclat (0.7mm de Ø). Execució sobre substrat de sostre suspès de placa cartró guix encintat. Absorció acústica en banda ample d'acord a corba d'absorció en coeficients de 1/3 octava. Composició total del sistema format per >94% materials reciclats. Contribució LEED, BREAM i certificat d'absència VOCs. Reacció al foc A2-s1, d0 segons DIN 13501-1. Conductivitat tèrmica: 0,044 W/m K (40mm). Acabat del revestiment RAL 9003 o color a elegir. Revestiments amb índex de reflexió a la llum entre 75-79 % y grau de blancor (valor CIE-Y 89-91). Pes total del sistema aproximat 18.6Kg/m2. Formació detalls trobada LED perimetral en corba, remats verticals, llaga de 20 mm en perímetre amb perfil d'alumini/PVC, intersecció amb elements encastables, entrega amb porta corredera, amb escuma de PE para aïllar, entrega cortineros , amb escuma de PE. Preu per subministra i instal·lació de sistema acústic per instal·lador certificat i autoritzat per BASWA Acústic AG. Acabat final qualitat <Q2>/<Q3> depenent del substrat existent. Temps estimat de vida de superfície BASWA: 35-40 anys amb opcions de renovació, neteja i manteniment de sistemes BASWA Phon d'acord a paràmetres de qualitat BASWA Acoustic AG. Inclou p/p formació juntes perimetrals, inserció lluminàries, rodones i continues, entregues curbilínies contra cortineros, juntes de dilatació, ajudes i partida totalment acabada. Inclou suplement color específic (RAL 9003) (P - 67)	181,45	361,500	65.594,18
4	P84N-AMAN	ml	Formació cortiner en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils de planxa plegada galvanitzada, col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratges metal.lics, per a una alçària interior de cel ras de fins a 1,5 m, i sostre a 4 m com a màxim, segons deltalls especifics de projecte. Volada tabica horitzontal del cortiner 10cm, tapeta retorn vertical 10cm per tira led, inclo p/p d'arestats angle rectes, arestats per a toberes i lineals de clima. (P - 80)	52,32	110,960	5.805,43
5	P84E-42QN	m2	Cel ras de plaques de fibres vegetals tintades blanques o negres, amb acabat de la cara vista de fibra vegetal fina, de 60x120 cm i 25 mm de gruix, tipus Heraklit Superfine o equivalent, amb cantell ranurat (C)	74,00	39,150	2.897,10

EUR

			UNE-EN 13964, amb estructura omega lacada, amb classe d'absorció acústica D segons UNE-EN-ISO 11654, muntat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat, sistema fix, format per perfils principals amb forma de T invertida 35 mm de base, col·locat cada 0.6 m, fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m amb perfils secundaris intermitjos col·locats, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 78)			
6	P7C47-DFKQ	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.039 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,282 m2·K/W, amb paper kraft amb polietilè, col·locat sense adherir (P - 68)	5,68	39,150	222,37
7	P860-7MAN	m2	Folrat de parament vertical/horitzonatl amb planxa d'acer inoxidable AISI 316, d'8 mm de gruix, acabat abrillantat i tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre perfileria d'acer galvanitzat amb muntants cada 60 cm (P - 85)	452,87	2,000	905,74
8	P84O-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 84)	73,33	9,000	659,97
9	P84N-A82G	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 79)	65,41	9,000	588,69
10	P84N-MAN1	ml	Formació cortiner corbat en cel ras amb pletina d'acer lacat en taller (200 micres) de 4mm de gruix, desenvolupament 170+50 mm fixat a estructura cel-ras i formació de passos per ventilació, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim, subjectada a doble estructura de tubs 40x40x3 galva penjada de sostre arriostrada, (en partida a part), amb reforç de llana de roca segons detalls de projecte. (P - 81)	74,16	30,850	2.287,84
11	P84N-MAN2	ml	Formació llaga en cel-ras de 10/20 mm corbada/ recta, amb perfil alumini sistema knauf/pladur no vist segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 82)	22,17	34,810	771,74
12	P84N-MAN3	ml	Formació llaga corba en cel-ras per encastament llum circula, amb perfil alumini segons detall, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 83)	39,95	43,200	1.725,84
13	P9U6-HMA3	m	Pletina d'acer inoxidable mat, de 6 mm, en T / L de 8 a 14 cm de desenvolupalment AINSI-316 encastada. (P - 118)	45,01	4,900	220,55
14	PHB4-3AFM	m2	Placa alveolar translúcida plana de policarbonat cel·lular, de 6 mm d'espessor, incolora, conductivitat tèrmica 3,56 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, amb una transmissió de lluminositat del 82%, proporcionant un aïllament acústic de 17 dB i amb tractament als rajos UV en les dues cares, muntada superficialment al sostre (P - 159)	53,22	2,220	118,15
15	P44C-DP2S	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 43)	3,00	265,788	797,36
16	P845-B12W	m2	Cel ras registrable de bandes d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard,tipus ORCAL d'ARMSTRONG o equivalen, amb cantell recte, de 1800x300 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1.8 i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1.2 com a màxim, amb amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 76)	70,02	69,720	4.881,79
17	PAZ2-BTJD	u	Guia, superior sostre i inferior encastada en paviment, ferramenta per a portes corredisses/cortines, etc de forma corbiliniea segons detalls projecte, composada per guia d'alumini anoditzat de llarg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta (P - 151)	100,85	61,400	6.192,19

EUR

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL Titol 4 01.0A.05.03 115.104,02

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	05	Acabats Interiors
Titol 4	04	Pintures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament vertical/horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, inclos p/p complecio i massillats. (P - 101)	7,74	382,070	2.957,22
2	P89J-4UDR	m2	Pintat de parament d'acer, amb esmalt de poiliuretà ignifug, amb airles a taller, gruix minim 200 micres, amb dues capes d'imprimació anticorrosiva indeterminat i dues d'acabat (P - 102)	27,42	123,163	3.377,13
3	P8A3-I5K3	m2	Envernissat de parament vertical de fusta, LASUR NATURAL, ignifug, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat (P - 104)	18,76	189,745	3.559,62
4	P89G-43TT	m2	Pintat de portes cegues de fusta, lacat a l'esmalt de poliuretà ignifug, a taller amb airles, gruix minim 200 micres, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 99)	31,36	44,188	1.385,74
5	P8A1-KMVM	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, lasur natural ignifug, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat (P - 103)	24,18	53,793	1.300,71

TOTAL Titol 4 01.0A.05.04 12.580,42

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	08	Equipaments
Titol 4	01	Mobiliari a Mida

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ52-H8XF	ml	Taulell 50+7 Corbat continu. Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm, solidaria amb l'estructura dels caixons inferiors, corbada a mida segons detalls projecte, folrat amb tauler contraxapat lacat corbat de 15 mm, xapa interior corbada a mida tauler de 10mm MDF enrastrellat llisto 40x40mm hidrofug, melamina d'alta densitat de 1mm RAL 9003, i canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall. Tauler per a sobre de 50 cm amb contraxapat de 19 mm amb HPL 1mm d'alta densitat 1 mm RAL 9003, segons detalsl de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm, a cantell de la taula, laterals de 6mm de gruix. Els elements metal.lics vistos aniran lacats a taller blanc satinat RAL 9003 de 200 micres.Tot segons detalls de plànols.Integració de caixa de mecanismes (punts de treball) en el sobre enrasats amb nada de xapa lacada inetgrada. (P - 173)	780,61	38,800	30.287,67
2	PQ52-MAN1	ml	Taullel 60+7 Taulell Formació bancada amb estructura tubular d'acer galvanitzat en L40x40x3mm segons detalls projecte, folrat amb tauler contraxapat de bedoll corbat acabat vernissat a l'aigua de 15 mm, xapa interior corbada tauler de 10mm de contraxapat i a HPL d'alta densitat de 1 mm RAL 9003, enrastrellat llistons 40x40mm hidrofug, canaleta continua registrable de xapa de 4mm lacada RAL 9003,segons projecte, per a punts de treball integrats segons detall, i tauler forma corbada de MDF amb melamina d'alta densitat 1 mm RAL 9003, de 19 mm, col·locat sobre obra amb fixacions mecàniques, segons detall de projecte, encaixos per caixa mecanismes, pletina inferior corbada de 4 mm . Els elements metal.lics vistos aniran pintats blanc satinat RAL 9003 de 200 micres. Integració de pantalla escamotjeable dins del gruix de l'ampit. Tot segons detall de plànols (P - 174)	851,21	4,450	3.787,88

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

3	PQ55-HCHM	m	Taulell contrxapat 19mm amb HPL d'alta densitat d'1mm RAL 9003, i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats, fixat sobre estructura de perfils d'acer encastatst lacats, forma corbada. Color a escollir per la DF.Inclou peces especials, pasa cables, etc. (P - 177)	304,95	2,400	731,88
4	PQ52-MAN2	ut	Taula eliptica de 130x100x75 cm folrat amb tauler contraxapat de 19 mm i HPL d'1mm d'alta densitat, frontal, i interior amb DM amb HPL d1mm, canaleta continua de xapa, punts de treball integrats, caixa de pantalla extraible, estructura de fusta, segons detall. (P - 175)	1.661,39	1,000	1.661,39

TOTAL Titol 4 01.0A.08.01 36.468,82

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	08	Equipaments
Titol 4	02	Banys

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ11C-H2GJ	u	Inodor suspes de porcellana Tipus Darling New de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), equivalent o similar, amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna d'11 cm d'amplada i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 161)	554,72	5,000	2.773,60
2	PJ11C-HMAN	u	Inodor suspes de porcellana Tipus Rimles de Duravit amb cisterna encastada Geberit (doble descarrega), amb bastidor de muntatge i polsador tipus Serie1 o similar, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, preu superior, i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 162)	538,18	2,000	1.076,36
3	PJ11C-B71B	u	Lavabo per a encastar sota bancada de porcellana esmaltada tipus Foro de Roca Ø35, de color blanc i preu alt, encastat sota bancadal equivalent o similar (P - 160)	137,91	6,000	827,46
4	PJ32-3EHC	u	Desguàs mecànic recte per a lavabo, de llautó, de diàmetre 1"1/4 amb enllaç de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 169)	52,70	14,000	737,80
5	PJ215-3CS1	u	Aixeta de regulació per a inodor amb cisterna incorporada, mural, muntada superficialment, amb tub d'enllaç incorporat, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" (P - 167)	26,01	7,000	182,07
6	PJ214-6P20	u	Aixeta amb accionador infraroig per a lavabo de classe mescladora, sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets i alimentació per transformador, muntat superficialment (P - 166)	391,19	6,000	2.347,14
7	PQ54-430M	m2	Taulell de marbre blanc pais polit, de 25 mm de gruix, preu alt, de 60 a 99 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (P - 176)	178,74	3,900	697,09
8	PQ51-5C5E	u	Formació de forat sobre taulell de pedra natural granítica/marbre, amb el cantell interior sense polir, de forma circular o oval, per a encastar aparells sanitaris (P - 172)	159,38	6,000	956,28
9	PC16-5NMJ	m2	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 153)	66,11	4,800	317,33
10	PJ186-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 163)	135,69	1,000	135,69
11	PJ187-3CPI	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior (P - 164)	62,04	1,000	62,04
12	PJ21B-3D9H	u	Aixeta mescladora per a safareigs, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 3/4" (P - 168)	82,57	1,000	82,57
13	PJ41-HA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 170)	147,38	2,000	294,76

EUR

14	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 171)	307,02	2,000	614,04
15	PQ83-HA7P	u	Panel sanitari format per paperera, dispensador paper, eixugamans antivandàlic, d'acer inoxidable Model HEK de DLine equivalent o similar per aire calent amb sensor electrònic de presència, instal·lat (P - 178)	2.201,93	2,000	4.403,86
16	PJ214-6MAN	u	Dispensador sabo per encimera encastada detector infraroigs sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, i alimentació per transformador. (P - 165)	338,22	6,000	2.029,32

TOTAL Titol 4 01.0A.08.02 17.537,41

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	08	Equipaments
Titol 4	03	Equipament sala

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAV8-6Y9A	m2	Subimistre i Col·locació Cortina acustica ignifuga Tipus Formoza de Vescom, o similar, amb prestacions d'absorció acústica (Alfa=0,8), de 7,5 m de llarg i 2,8 m d'alçada, amb sistema d'accionament elèctric i guia d'alumini corvada, col·locada amb fixacions mecàniques. Confecció cortina ona perfecte amb distanciador de 6 cm sencera, riell encastat a sostre repartit amb empiulament per transport. (P - 150)	193,47	37,188	7.194,76

TOTAL Titol 4 01.0A.08.03 7.194,76

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	08	Equipaments
Titol 4	04	Jardinera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9C2-MAN2	m2	Subministre i col·locació estesa de codols de marbre blanc, amb un gruix de 10 cm sobre geotextil 350 gr. (P - 111)	41,34	10,590	437,79
2	P780-H3R7	m2	Impermeabilització de parament amb cautxú líquid sintètic, amb una dotació 2,5 kg/m2, amb fibres, prévia imprimació, aplicat amb amb rodet o llana (P - 65)	20,92	17,713	370,56
3	P7A3-5QH7	m2	Subministre i col·locació Manta protectora i retenidora ISM 50, manta de fibres sintètiques de polièster i polipropilè, amb suport de feltre, impregnada amb aglutinant de acrilat, retè aigua i nutrients. (P - 66)	15,27	17,713	270,48
4	PR32-8RZ5	m3	Grava de riu de 18 a 25 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 179)	236,50	1,059	250,45
5	PR36-8RUV	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 180)	121,69	3,177	386,61

TOTAL Titol 4 01.0A.08.04 1.715,89

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	09	Gestió de Residus
Titol 4	01	Enderrocs

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU61	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 37)	0,00	2,500	0,00
2	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 38)	10,58	196,111	2.074,85
3	P2RA-EU6E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	12,79	53,888	689,23
4	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 39)	22,05	6,840	150,82
5	P2RA-EU1Z	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	18,18	40,906	743,67
6	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	13,62	7,875	107,26
7	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 32)	14,80	388,242	5.745,98

TOTAL Titol 4 01.0A.09.01 9.511,81

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	09	Gestió de Residus
Titol 4	02	Enderrocs Implantació Obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 39)	22,05	66,077	1.457,00
2	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	13,62	9,860	134,29
3	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 32)	14,80	94,921	1.404,83

TOTAL Titol 4 01.0A.09.02 2.996,12

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	09	Gestió de Residus
Titol 4	03	Del Proces Constructiu

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 39)	22,05	24,180	533,17
2	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	0,00	3,200	0,00
3	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	13,62	1,210	16,48
4	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	0,00	2,800	0,00
5	P2RA-EU25	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 36)	-39,69	0,480	-19,05
6	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 32)	14,80	31,870	471,68

TOTAL	Titol 4	01.0A.09.03	1.002,28

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0A	ARQUITECTURA
Titol 3	10	Control de Qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16FRMAN	PA	Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa (P - 1)	14.004,52	1,000	14.004,52

TOTAL	Titol 3	01.0A.10	14.004,52

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG32-DYFM	PA	Partida Alçada Annex Projecte instal.lacions (P - 158)	604.160,73	1,000	604.160,73

TOTAL	Capítol	01.0I	604.160,73

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PR5 **RESUM DE PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 4			Import
Titol 4	01.0A.03.01	Enderrocs d'Obra	47.870,16
Titol 4	01.0A.03.02	Enderrocs obres Implantació	4.737,36
Titol 3	**01.0A.03**	**Enderrocs**	**52.607,52**
Titol 4	01.0A.04.01	Terres	48.605,07
Titol 4	01.0A.04.02	Divisories	32.480,72
Titol 4	01.0A.04.03	Fusteries Interiors	98.428,76
Titol 4	01.0A.04.04	Serralleria	2.218,14
Titol 4	01.0A.04.05	Envidraments	910,63
Titol 3	**01.0A.04**	**Sistema de Compartimentació**	**182.643,32**
Titol 4	01.0A.05.01	Paviments	148.844,31
Titol 4	01.0A.05.02	Revestiments	111.416,87
Titol 4	01.0A.05.03	Sostres	115.104,02
Titol 4	01.0A.05.04	Pintures	12.580,42
Titol 3	**01.0A.05**	**Acabats Interiors**	**387.945,62**
Titol 4	01.0A.08.01	Mobiliari a Mida	36.468,82
Titol 4	01.0A.08.02	Banys	17.537,41
Titol 4	01.0A.08.03	Equipament sala	7.194,76
Titol 4	01.0A.08.04	Jardinera	1.715,89
Titol 3	**01.0A.08**	**Equipaments**	**62.916,88**
Titol 4	01.0A.09.01	Enderrocs	9.511,81
Titol 4	01.0A.09.02	Enderrocs Implantació Obra	2.996,12
Titol 4	01.0A.09.03	Del Proces Constructiu	1.002,28
Titol 3	**01.0A.09**	**Gestió de Residus**	**13.510,21**
			699.623,55

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.0A.01	Treballs Previs i Implantació	58.654,00
Titol 3	01.0A.03	Enderrocs	52.607,52
Titol 3	01.0A.04	Sistema de Compartimentació	182.643,32
Titol 3	01.0A.05	Acabats Interiors	387.945,62
Titol 3	01.0A.08	Equipaments	62.916,88
Titol 3	01.0A.09	Gestió de Residus	13.510,21
Titol 3	01.0A.10	Control de Qualitat	14.004,52
Capítol	**01.0A**	**ARQUITECTURA**	**772.282,07**
			772.282,07

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.00	NOTES PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.0A	ARQUITECTURA	772.282,07
Capítol	01.0I	INSTAL.LACIONS	604.160,73

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
taller 9S arquitectes SCP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

RESUM DE PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	1.376.442,80
			1.376.442,80

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	1.376.442,80
			1.376.442,80

PR6 **PRESSUPOST DE CONTRACTE**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		1.376.442,80
13 % Despeses Generals SOBRE 1.376.442,80		178.937,56
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.376.442,80		82.586,57
	Subtotal	1.637.966,93
Estudi de Seguretat i Salut		47.682,03
21 % IVA SOBRE 1.685.648,96		353.986,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.039.635,24

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS MILIONS TRENTA-NOU MIL SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)

A Barcelona, 24 de febrer de 2023

taller 9S arquitectes scp
Oriol Cusidó, arquitecte

Irene Marzo, arquitecta

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

V PROJECTES PARCIALS (PP)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

V PROJECTES PARCIALS (PP)

PROJECTE PARCIAL D'INSTAL.LACIONS

El projecte es complementa amb el projecte d'adequació de les instal·lacions del local realitzat per l'empresa ENGIPRACTIC que s'adjunta en el present document com a PROJECTE PARCIAL. Aquest treball va ser objecte d'un encàrrec específic per part de la propietat a l'esmentada enginyeria.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra

Projecte executiu de les instal·lacions

Redacció
Antoni Escursell
Josep Mª Blanch
Enginyers
Engipractic slp

Gestió
Jordi Cavero Buscató
Arquitecte
Direcció de Serveis d'Edificació i Logística
Gener de 2023

Diputació Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I MEMÒRIA I ANNEXOS (M)

M0 Índex

DD Dades generals

MD Memòria descriptiva

ME Memòria d'execució

CN Normativa aplicable

AN Annexos a la Memòria

II PRESSUPOST (PR)

III PLÀNOLS (DG)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

I MEMÒRIA (M)

El document de la Memòria consta de les següents parts:

M0 **ÍNDEX DE LA MEMÒRIA**

DD **DADES GENERALS**

1. **Contingut de l'encàrrec**
2. **Identificació i agents del projecte**

MD **MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA**

1. **Objecte del projecte**
2. **Informació prèvia**
   2.1. Requisits normatius
   2.2. Requisits derivats de l'encàrrec
3. **Descripció del projecte**
   3.1. Descripció i justificació de les solucions adoptades
   3.2. Descripció de les instal·lacions tècniques
   3.3. Descripció de fase de l'obra.
4. **Pla de manteniment**

CN **NORMATIVA APLICABLE**

AN **ANNEXOS A LA MEMÒRIA**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DD 1. **DADES GENERALS**

DD 1.1 **Identificació i objecte del projecte**

La Diputació de Barcelona té previst executar la REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA. Aquesta sala està situada a la planta soterrani primer de l'edifici nou de can Serra, situat a Rambla Catalunya 126 de Barcelona.

L'encàrrec és definir les diferents instal·lacions de la planta soterrani de l'edifici, essent aquesta baixa tensió, climatització, ventilació, protecció contra incendis, informàtica/veu i dades, fontaneria i sanejament, així com la implantació d'estalvi energètic.

El present projecte executiu donarà compliment a la normativa específica de cada instal·lació, descrita anteriorment.

Totes les instal·lacions descrites en el present projecte és realitzant seguint els criteris definits per part de l'arquitectura encarregada del projecte d'obra i la propietat.

DD 1.2 **Agents del projecte**

DD 1.2.1 **Promotor/s:**

DIPUTACIÓ DE BARCELONA		NIF	P-0800000B
Representada per:	Jordi Cavero Buscató		
		DNI	
Adreça	c/ Rambla de Catalunya	Núm./parcel·la	
Barri / Districte			
Població	Barcelona	Codi Postal	08008
Municipi	Barcelona	Comarca	Barcelonés

DD 1.2.2 **Redactor/s:**

ENGIPRACTIC SLP		NIF	B67447946
Antoni Escurcell Martínez		DNI	[redacted]
Titulació	Enginyer industrial superior	Número CoAC	13502
Adreça	Blasco de Garay 29, pl. 2, porta 6	núm./parcel·la	
Barri / Districte			
Població	Barcelona	Codi Postal	08224
Municipi	Terrassa	Comarca	Vallès Occidental
Telèfon	645844409		
Adreça electrònica	antoni.escursell@enginyers.net		

DD 2. **MOTIVACIÓ DEL PROJECTE**

DD 2.1 **Antecedents**

La Diputació de Barcelona ocupa dos edificis units per l'interior, i emplaçats a Barcelona, a la Rambla de Catalunya nº 126, cantonada amb carrer Còrsega i amb l'Avinguda Diagonal. L'edifici inicial és un edifici obra de Josep Puig i Cadafalch, que va ser construït entre els anys 1903 i 1908, anomenat "Can Serra". Posteriorment, aquest edifici va esdevenir la nova seu central de la Diputació de Barcelona, cosa que va fer necessària una ampliació important de la superfície, construint un segon edifici. Això va requerir una intervenció a càrrec dels arquitectes Federico Correa i Alfons Milà, que van projectar un edifici nou integrant l'obra original de Puig i Cadafalch.

Aquest edifici, inaugurat el 1987, s'oferia com un edifici funcional per a les oficines que allotgen les dependències de la seu central de la Diputació de Barcelona, així com per allotjar la Sala de plens i altres sales per a actes protocol·laris. A l'actualitat està en marxa una reforma de la sala de plens, que es troba a la planta soterrani 1.

Aquest establiment exerceix la seva activitat molt abans de l'entrada en vigor de la LIIAA i la LPCA. La legalització de l'activitat va tenir lloc al seu moment mitjançant el projecte d'obres, tramitat amb expedient de llicència d'obres majors de l'any 1981, amb número d'expedient 800.029.

L'Edifici de Can Serra té un projecte de legalització global en marxa, que abasta la totalitat de l'edifici i que ja mostra l'estat de la planta -1 tal com queda recollit en el present projecte.

DD 2.2 **Estat actual**

La planta soterrani que és objecte d'aquest projecte, actualment està en servei. Es realitzarà una reforma integral a bona part de la planta, afectant les instal·lacions de baixa tensió, climatització, ventilació, contra incendis, informàtica/veu i dades, fontaneria i sanejament.

L'objectiu del present projecte és el següent:

- Actualment les instal·lacions existents es consideren obsoletes i sobretot amb la previsió dels serveis que es requeriran, obliguen a desmantellar-les per complet. Per aquest motiu el punt de partida, una vegada superat la fase d'enderroc, és que les instal·lacions necessàries a la zona afectada seran completament noves.

- La reforma d'aquesta planta implica una nova distribució d'espais, és per aquest motiu que totes les instal·lacions s'han de substituir, en el nostre cas la proposta és un nou sistema de climatització/ventilació amb una millor eficiència energètica, nova instal·lació d'electricitat, protecció contra incendis, veu i dades, fontaneria i sanejament, aprofitant tots els serveis existents en l'edifici.

- Queden excloses d'aquest projecte, la substitució dels equips centrals de generador de calor, ubicats a la teulada i noves escomeses per les instal·lacions proposades, donat que no ho requereix.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

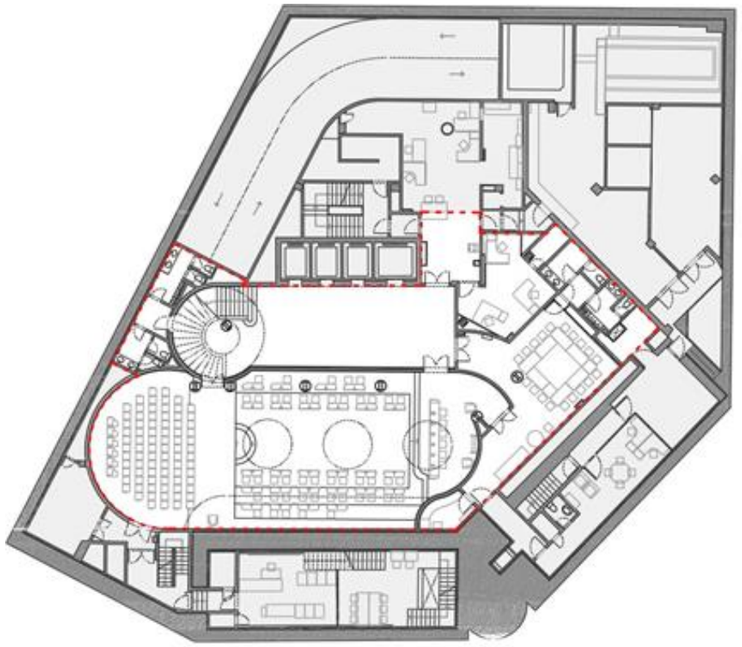


Figura 1: Estat actual zona afectada

DD 3. **DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE**

DD 3.1 **Descripció i justificació de les solucions adoptades**

Les solucions adoptades son:

ELECTRICITAT

Nova instal·lació que donarà servei a tots els elements elèctrics, aquesta mantindrà els espais de nova redistribució, es col·locaran nous quadres elèctrics, distribuïts segons plànols adjunts, amb els elements de protecció suficients per garantir el seu bon ús.

CLIMATITZACIÓ/VENTILACIÓ

Nou sistema de climatització i ventilació, amb sistema d'Unitat de Tractament d'Aire (UTA), aquest sistema garanteix la renovació de l'aire així com la seva climatització. Aquest sistema és d'alt eficiència energètica A+.

Al sistema proposat s'ha estudiat, segons els generadors instal·lats, que en aquest cas són d'aire/aigua, el nou sistema compta amb bateries de calor integrades i cabal suficient per donar confort en calor i fred, per donar millor rendiment a la mateixa es modificarà totes les vàlvules i es col·locaran comportes de cabal variable i sensors de C02 en aquelles estances que no estiguin ocupades.

Es planteja que la climatització es realitzi amb conductes de xapa i fibra, en ambdós casos seran del tipus aïllat i resistent els cops.

La distribució per zones es durà a terme mitjançant tovera, distribuïdes per la tàbica del sostre i amb plènum conduït, segons plànols adjunts.

La sala de control comptaran amb un sistema de climatització, mitjançant Split mural sala de control.

FONTANERIA

Es realitzarà una nova instal·lació d'AF/ACS i fluxors, la nova connexió es realitzarà des de muntant existent, aquest té cabal suficient per als nous punts d'aigua freda, calenta i fluxors. La instal·lació es realitzarà amb PPR.

La instal·lació comptarà amb claus de tall per zona i per aparell.

La implantació de legionel·la es realitzarà mitjançant aixeta automàtica amb sistema integrat de legionel·la, aquest s'activarà segons indica el RD 487/2022.

SANEJAMENT

Es modificarà el recorregut existent de sanejament, per donar servei els nous punts de descàrrega, amb el pendent suficient.

Actualment, hi ha dos lavabos amb sis punts de descàrrega, a la nova proposta seran 14 punts.

VEU I DADES

La nova sala de plens i espais annexos, permetrà donar uns serveis molt específics d'acord amb el seu objectiu. Tot això amb els sistemes més moderns i la tecnologia més innovadora en el camp de les telecomunicacions i la seguretat.

A la sala, entre altres, els serveis disponibles seran:

- Sistema de video-acta
- Xarxa de veu i dades cablejada
- Xarxa de veu i dades wifi
- Monitors i pantalles de visualització
- Vídeo gravació
- Equips audiovisuals
- Control enllumenat
- Vídeo vigilància
- Control d'accés
- Control de presència
- Punts d'accés per als mitjans de comunicació

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es modificarà el sistema de climatització, desmuntant el sistema de ruixadors existent a la zona de

vestíbul, aquest se substituirà per un sistema de cortina d'aigua, connectada a la xarxa d'aigua dels ruixadors, que té cabal suficient per a aquest tipus d'instal·lació.

Se substituiran els extintors de CO_2 i ABC i les caixes de les BIE's existents, aquestes hauran de fer una revisió de cabal.

La xarxa de detectors se substituirà per complet. La nova instal·lació es connectarà a la central d'incendis existent a l'edifici.

PROTECCIÓ PATRIMONIAL

Aquesta intervenció consisteix en la reforma d'una zona de l'Edifici de Can Serra. O sigui que l'equipament utilitzat haurà de ser totalment compatible amb l'existent. Per aquest motiu es proposa la instal·lació dels mateixos equipaments existent a l'actualitat a l'edifici per mantenir la compatibilitat.

El sistema de seguretat estarà format per tres subsistemes: Control d'accés i control d'Intrusió. La intrusió a la vegada es subdivideix en detecció i videovigilància.

Control d'accés
Per les noves portes del projecte es proposa la instal·lació d'un sistema de control d'accés sense connexió (offline). Així es pot fer la gestió de les claus de forma electrònica i podrà estar integrada a la nova targeta d'identificació.

Els equips que conformen el sistema són:
Manetes autònomes.
Unitat de control per donar l'ordre al motor de la porta corredora.
Lectors/actualitzador de targetes.

DD 3.2 **Descripció de les instal·lacions tècniques**

ELECTRICITAT

Actualment, l'edifici compte amb potència suficient per donar servei a la zona a reforma.

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió vigent Reial Decret 842/2002 i de les seves instruccions tècniques complementàries, en especial de la ITC-BT-28 referent a locals de pública concurrència. Les normes UNE d'aplicació són les especificades a l'esmentat Reglament i s'indiquen en cada apartat d'aquesta memòria.

Tanmateix, serà d'aplicació el DB-HE3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", amb el sistema descrit més endavant.

i. Sistemes d'instal·lació

La instal·lació elèctrica es realitzarà amb conductors aïllats, per l'interior de tubs protectors muntats a l'interior dels paraments, del tipus no propagador de flama, emissió de fums i opacitat reduïda. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que passin pel seu interior, i de les seccions d'aquests.

Com a norma general, un únic tub, contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei.

Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin el corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats.

Per l'execució de la instal·lació en tub, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat es realitzarà seguint les línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local.
- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionin els conductors.
- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors després que es col·loquin i es fixin, disposant dels elements de registre que siguin necessaris.
- Les connexions dels conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin l'allotjament de tots els elements.
- No es permetrà en cap cas les unions de conductors, com empalmes o derivacions, per mitjà de mètodes que no siguin la utilització de borns de connexió.
- La instal·lació de tubs normals serà admissible un cop s'hagin acabat els treballs de construcció de parets i sostres.
- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé previstos de colzes o elements en T apropiats, però en aquest últim cas, s'admetran els previstos de caixes de registre.
- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables un cop finalitzada l'obra.
- En el pas de canalitzacions a través d'elements de la construcció, tals com murs, envans i sostres, es realitzaran sense la presència d'empalmes o derivacions de conductors, i estaran suficientment protegits contra accions mecàniques, químiques i efectes de la humitat. Si la longitud és superior a 20 cm s'utilitzaran tubs blindats.

ii. Presència d'altres instal·lacions

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de forma que entre les superfícies exteriors de les dues es mantingui una distància de 3 cm, com a mínim.

En cas de proximitat amb conductes de calefacció, aire calent, o de fums, les canalitzacions elèctriques es dissenyaran de forma que no puguin assolir temperatures elevades. S'aïllaran mitjançant elements aïllants adequats els conductors de calefacció pròxims a conduccions.

Com a norma general, les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'altres que puguin donar lloc a condensacions.

iii. Accessibilitat a les instal·lacions

Les canalitzacions elèctriques es disposaran de manera que en tot moment es pugui controlar el seu aïllament, localitzar i reparar les parts avariades, i arribat el moment, canviar en cas de que sigui necessari els conductors deteriorats.

iv. Conductors actius

Els conductors actius utilitzats seran de coure, amb aïllament sec de doble capa de PVC i una tensió nominal d'aïllament de 750V, com a mínim. La secció dels conductors serà constant en tot el seu recorregut.

Els cables seran no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Aquestes característiques les compleixen el cables de la norma UNE-21123 part 4 o 5; o la norma UNE-211002.

Les intensitats màximes admissibles dels conductors utilitzats a l'interior de la instal·lació es regiran per la ICT-BT-07.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització, sigui menor del 3% de la tensió nominal per l'enllumenat, i del 5% per la resta dels usos.

La secció del conductor neutre serà l'especificada a la instrucció ITC-BT-07.

v. Conductor de protecció

Els conductors de protecció seran del mateix tipus que els conductors actius especificats a l'apartat anterior, i tindran la secció especificada a la ITC-BT-18 en funció de la secció dels conductors de fase.

vi. Identificació de les instal·lacions

Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que es puguin identificar de forma eficaç els diversos elements que les componen, i poder procedir en tot moment a possibles reparacions i transformacions.

Com norma general, tots els conductors de fase o polars s'identificaran per un color negre, marró o gris, el conductor de neutre s'identificarà per un color blau clar i els conductors de protecció per un color groc/verd.

vii. Resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica

La instal·lació haurà de tenir una resistència d'aïllament almenys igual a 1000 x U, sent U la tensió màxima de servei expressada en Volt (V), amb un mínim de 250.000 Ohms.

La rigidesa dielèctrica ha de ser tal, que desconnectats els aparells d'utilització, resisteixi durant un minut una prova de tensió de 2U+1.000V, sent U la tensió màxima de servei expressada en Volt i amb un mínim de 1500V.

viii. Protecció contra contactes directes o indirectes

La protecció contra contactes directes s'assegurarà adoptant les següents mesures:

- Allunyament de les parts actives (en tensió) de la instal·lació.
- Interposició d'obstacles que impedeixin tot contacte accidental amb les parts actives. Aquests han d'estar fixats de forma segura i resistir els esforços mecànics usuals.
- Recobriment de les parts actives per mitjà d'un aïllament adequat, capaç de mantenir les seves propietats en el temps, i que limiti el corrent de contacte a un valor no superior a 1mA.
- La protecció contra contactes indirectes s'assegura adoptant el sistema de la classe B, consistent en col·locar a terra totes les masses, mitjançant la utilització de conductors de protecció i elèctrodes de terra artificials, i associar un dispositiu de tall automàtic sensible a la intensitat de defecte, que origini la desconnexió de la instal·lació defectuosa (interruptor diferencial de 30mA). L'elecció de la sensibilitat de l'interruptor diferencial I que s'ha d'utilitzar en cada cas, ve determinada per la condició que el valor de la resistència de terra de les masses R, ha de complir la següent relació:

  R<= 24 / I, al local o emplaçament del conductor
  R<= 50 / I, resta de casos

ix. Mecanismes i endolls

Les preses de corrent seran del tipus 1N de 10/16A de 220V, amb protecció estanca a les zones humides, distribuïdes adequadament segons plànols. La distància des de la seva caixa de mecanismes fins al paviment, serà l'indicat als plànols adjunts.

Els interruptors i commutadors, seran de primera qualitat del tipus 1N 10/16A, a les zones humides seran estancs i de col·locació superficial. La distancia fins al paviment serà de 1.6m.

El poder de tall mínim dels interruptors automàtics serà de 10kA, essent la sensibilitat dels diferencials de 30mA.

Els tubs es fixaran a les parets amb brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà de 0.80m per a tubs rígids, i de 0.60m per a flexibles.

En locals humits, és a dir, aquells les condicions ambientals dels quals es manifesten en forma de condensació al sostre i parets, es complirà la instrucció ITC-BT-30 Instal·lacions en locals de característiques especials. Els mecanismes emprats presentaran el grau de protecció corresponent a la caiguda vertical d'aigua, IPX1, i les seves parts accessibles per a l'accionament dels mateixos no seran metàl·lics.

Es preveu disposar de circuits per a l'alimentació mitjançant un Sistema d'Alimentació Ininterrompuda dels endolls per a equips informàtics, al costat de les preses de veu i dades RJ45.

x. Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI)

El sistema és existent a l'edifici, donarem cobertura a la zona de parlament/premsa/presidents i carteria.

Les característiques del sistema són:

- ondulador estàtic electrònic de 8 kVA de potència
- rectificador-carregador
- inversor estàtic pwm
- by-pass estàtic i de manteniment
- sistema de control a microprocessador

xi. Posta a Terra

Les postes a terra s'establiran amb l'objecte de limitar la tensió que amb respecte a terra poden presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria.

El conjunt de la posta a terra a la instal·lació estarà formada per:

- Preses de terra
- Línies d'enllaç
- Punt de posta a terra
- Línia principal de terra
- Derivacions de la línia principal
- Conductors de protecció

Els circuits de posta a terra formaran una línia elèctricament contínua en la que no podran incloure's en sèrie masses o elements metàl·lics.

Tampoc s'intercalaran seccionadors, fusibles o interruptors, únicament es permet disposar d'un element de tall en els punts de posta a terra, de manera que sigui possible la mesura del valor de la resistència a terra.

Es disposarà d'una posta a terra especial exclusiva per a la Instal·lació informàtica, garantint una resistència a terra inferior a 2 Ohms.

Es realitzarà una connexió al conjunt de mesura mitjançant una derivació protegida pel seu corresponent element de protecció contra sobrecàrregues. L'esquema queda especificat en els plànols adjunts.

xii. Quadres elèctrics

El quadre general es disposarà a la mateixa ubicació actual juntament amb altres subquadres: quadres General**,** Quadre Grup electrogen**,** Quadre SAI.

Els nous quadres i subquadres a definir son:

- Subquadre de SN, SC i SAI Parlament.
- Subquadre de SN, SC i SAI Carteria.
- Subquadre Climatitzacio.

CLIMATITZACIÓ

Segons el DB-HE "Estalvi d'energia", la caracterització i quantificació de les exigències de limitació de demanda energètica per a la població de BARCELONA.

Les màquines de climatització i ventilació, comptaran amb un sistema, BMS, integrat a la mateixa màquina.

i. Ventilació

Les instal·lacions tèrmiques compliran amb el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els Edificis RITE, RD.1027/2007, de 20 de juliol.

Tanmateix, l'esmentat reglament especifica dins la instrucció tècnica IT 1.1.4.2 Exigència de qualitat de l'aire interior, que caldrà disposar d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal suficient d'aire exterior que eviti la formació d'elevades concentracions de contaminants a l'interior dels locals on hi hagi activitat humana, d'acord amb la categoria de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús de l'edifici. En el cas que ens ocupa, la categoria de l'aire interior IDA 2 assimilables a oficines i IDA 3 per a zones assimilables a salons d'actes.

Per tal de donar un nivell de confort adient als espais d'una mateixa zona, s'ha previst unitats de tractament d'aire amb recuperació entalpia (climatitzador d'aire primari), que introdueix aire de renovació exterior pretractat i extracció d'aire, amb la finalitat d'obtenir una eficient renovació de l'aire interior.

La ventilació dels espais es realitzarà mitjançant climatitzadors d'aire primari amb recuperació entalpia alimentat per unitats refredadores aire/aigua tipus bomba de calor, situades a les diverses cobertes de l'edifici. L'edifici s'ha dividit en diverses zones de ventilació que es tractaran amb unitats de clima i ventilació independents. A la Sala de Presidència, però, s'ha optat per la col·locació d'un fan-coil amb recuperador de calor i inserció d'humidificació directa en conducte. Els conductes de climatització seran tipus Climaver Neto o similars i equivalents.

ii. Descripció arquitectònica de l'edifici

L'edifici objecte d'aquest projecte s'ha dividit en les següents zones tèrmiques:

- Zones comuns i
- Auditorios, salones de actos, teatros, cines, salas de conferencia, estudios de televisión

iii. Horaris de funcionament, ocupació i nivells de ventilació

L'ocupació s'ha estimat en funció de la superfície de cada zona, considerant els metres quadrats per persona típics per al tipus d'activitat que en ella es desenvolupa.

Els nivells d'ocupació de cada zona són els descrits en la taula següent:

Els valors adoptats com a condicions exteriors de càlcul en aquest projecte s'han obtingut de la guia tècnica del RITE 2007-IDAE "Condicions climàtiques exteriors de Projecte":

TABLA D.1 Condicions exteriors del projecte

Temperatura seca estiu	31,00 °C
Temperatura humida estiu	24,8 °C

Temperatura seca hivern	1,3 °C
Variació diürna de temperatures	9,2 °C
Altura sobre el nivell del mar	6,00 m
Latitud	41° 17' Nord

Les condicions climatològiques interiors han estat establertes en funció de l'activitat metabòlica de les persones i del seu grau de vestimenta, sempre d'acord amb la ITE 02 Apartat 2.1.

El mètode de càlcul utilitzat TFM (mètode de la funció de transferència) correspon al descrit per ASHRAE en la seva publicació HVAC Fundamentals de 1997. En un annex d'aquest projecte es realitza una breu descripció d'aquest mètode.

El detall del càlcul de càrregues tèrmiques es recull en un annex d'aquest projecte i conté les taules del càlcul de càrregues tèrmiques per als diferents sistemes, subsistemes i zones en què s'ha dividit l'edifici.

iv. Descripció dels sistemes de climatització seleccionats

Es tracta de la instal·lació de climatització existent, en un edifici destinat a oficines.

L'actuació que es vol realitzar ara es a la planta soterrani que per necessitats tèrmiques, es canviaran els sistema de climatització per un sistema de tractament d'aire UTA, aquesta es dimensionarà

Las UTA prevista comptarà amb bateries de fred i calor, que donarà cobertura tèrmica a totes les sales

FONTANERIA

i. Aigua freda sanitària

La connexió a la nova xarxa d'aigua es realitzarà a través de les canonades existents a l'edifici, que compta amb cabal suficient per a la zona que de nova ubicació.

El material de les canonades per l'interior es realitzarà mitjançant (PP-R i PE-X). En general, s'utilitzaran materials que no produeixin concentracions de substàncies nocives que excedeixin dels valors permesos pel Real Decret 140/2003, de 7 de febrer.

Les separacions amb altres instal·lacions seran les indicades a l'apartat 3.4 del DB-HS4 i norma UNE EN 806-1: entre canonades d'aigua una separació mínima de 4 cm, amb la d'aigua freda sempre per sota de la d'ACS. La separació en paral·lel respecte a canalitzacions elèctriques o electròniques serà de 30 cm com a mínim, i sempre les canonades d'aigua aniran per sota de les esmentades canalitzacions.

ii. Xarxa de fluxors

La xarxa de fluxors es connectarà al tram existent d'aquesta planta a reforma, en aquest cas i segons càlculs justificats es modificarà el tram final.

iii. Recobriment de les canonades

Es donarà compliment a l'apartat IT 1.2.4.2.1.2 del reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis. L'aïllament escollit és a base d'espuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent.

Es donarà compliment a l'apèndix 03.1 del ITE 3 de l'actual reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis. Per canonades amb un fluid interior calent de 40 a 100 °C i diàmetre exterior menor a 35 mm el recobriment ha de ser de 20 mm.

Per canonades amb un fluid interior fred de 0,1 a 10 °C i diàmetre exterior menor a 35 mm el recobriment ha de ser de 20 mm, i per diàmetres entre 35 mm i 60 mm el recobriment ha de ser de 30 mm.

L'aïllament escollit és a base d'espuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent.

iv. Sectorització de les canonades

Les vàlvules que es muntaran a la xarxa de distribució d'aigua freda seran de tipus esfèric per diàmetres inferiors o iguals a 2" i de papallona per diàmetres majors.

Es col·locaran vàlvules de pas, i dispositius antiaire a cada alimentació o zona de servei, per tal de facilitar els treballs de reparació i manteniment.

Un cop finalitzada la instal·lació de les conduccions, aquestes se senyalitzaran amb cinta adhesiva de colors normalitzats, segons normes DIN en trams de dos a tres metres i coincidint sempre amb elements singulars com vàlvules, elements de regulació o canvis de direcció de la canonada.

Les cambres sanitàries disposaran de vàlvula de seccionament a l'entrada per aigua freda i calenta si s'escau.

Tots els elements sanitaris (WC i Lavabos) portaran incorporada una vàlvula individual de seccionament del subministrament d'aigua. D'aquesta manera es facilitaran les tasques de reparació i manteniment d'un element en concret, sense la necessitat de seccionar una zona completa.

v. Distribució

La distribució per l'interior es realitzarà amb canonada de superfície fins als punts de consum. Les canonades s'aïllaran tal com s'ha comentat a l'apartat de recobriments.

Tots els elements sanitaris disposaran de subministrament d'aigua freda. Els elements que disposaran també de subministrament d'aigua calenta.

vi. Aixetes i accessoris

Les aixetes i accessoris seran els següents:

- Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment, de llautó cromat, amb detector de presència i vàlvula per sistema antilegionela

- Sifons d'acer inox o PVC segons si queden o no vistos.

S'adopta el criteri d'estalvi en el consum d'aigua, utilitzant aixeteria temporitzada amb airejadors, tant als rentamans com al ruixador de la dutxa. Seran d'aplicació les normes UNE EN 816:97 "Aixeteria sanitària., Aixetes de tancament automàtic" i UNE EN 1 112:97 "Dutxes per a aixeteries sanitàries"

Les distàncies respecte a altres instal·lacions seguiran les indicacions de la Norma UNE EN 806-1:01. Les canalitzacions han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que continguin dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm.

Les distàncies respecte a altres instal·lacions seguiran les indicacions de la Norma UNE EN 806-1:01.

Sistemes de control d'aigua freda i calenta

El sistema de control del funcionament de la maniobra de les bombes estarà format per:

- Sistema de bombes existent al volum tècnic (sense modificació)
- Vàlvules de regulació i control segon esquemes de principis

vii. Prova de la instal·lació

En compliment de la normativa actual tots els elements de la instal·lació seran objecte de les corresponents proves.

La prova d'estanquitat es realitzarà a una pressió hidràulica de 20 kg/cm², i amb aquesta pressió s'inspeccionarà tota la instal·lació per comprovar que no es produeixen pèrdues.

Un cop realitzada aquesta prova es reduirà la pressió a 6 kg/cm² i es mantindrà aquesta pressió durant 15 minuts. Es donarà per bona la instal·lació si durant aquest temps no es produeix una reducció de la pressió a la instal·lació.

La instal·lació s'adequarà al Reial Decret 856/2003, de 4 de juliol, per al que s'estableixen els criteris higiènics – sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.

viii. Consums per agrupacions de subministraments: ACS

Actualment, la instal·lació d'ACS és existent a l'edifici, la zona que és estudi d'aquest projecte hi ha uns punts de consum que s'anul·len i es col·loquen en un altre zona. Per aquest motiu la xarxa existent és suficient per donar cobertura d'ACS, ja que només canviem els punts de ubicació.

La distribució del sistema de distribució d'aigua es realitzarà mitjançant canonades de PE-R en muntatge superficial, amb un únic circuit d'impulsió i un altre de retorn.

L'aïllament escollit és a base d'espuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent.

Es distribuiran dilatadors per tal d'absorbir les variacions de llargària de les canonades pels efectes de les variacions de temperatura a les que estan sotmeses, ja que existeixen tirades rectes de molta longitud.

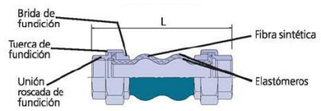
Es col·locaran purgadors automàtics als punts més alts de la instal·lació per tal de poder evacuar l'aire existent a l'interior de les canonades. Aquestes es realitzaran amb un pendent ascendent cap al purgador més pròxim no inferior al 0,2%.

L'alimentació de tota la xarxa de distribució es realitzarà mitjançant una vàlvula d'accionament manual que es connectarà a la xarxa de distribució d'aigua. Abans d'aquesta vàlvula es col·locarà una vàlvula de retenció i un filtre de malla metàl·lica. El diàmetre mínim de la canonada de connexió serà de 25 mm

Tota la xarxa es podrà buidar total o parcialment. Els buidats parcials es realitzaran mitjançant connexions amb canonades de PVC de 20 mm. El buidat general es farà al punt més baix de la xarxa situat a la sala de calderes mitjançant canonada de PVC de diàmetre 32 mm. Les connexions entre les vàlvules de buidat i els desaigües es farà de tal manera que el pas de l'aigua resulti visible.

Es col·locarà un vas d'expansió de 80 litres de tipus tancat ubicat a la sala de calderes per compensar l'augment de volum de l'aigua existent a la instal·lació.

Els dilatadors s'instal·laran a la xarxa d'ACS els muntants principals, tal i com s'indica els planols adjunts. Aquests dilatadors tindran un diametre nominal de 40/32/25.



Ø NOMINAL	MAX. TEMPERATURAS Y PRESIONES DE TRABAJO					
	50ºC	55ºC	60ºC	70ºC	80ºC	90ºC
Todos tamaños	10 BAR	9 BAR	7 BAR	5 BAR	4 BAR	2 BAR

CARACTERISTICAS GENERALES
- Alta resistencia a la presión.
- Buen comportamiento al alargamiento y deformaciones térmicas, absorción total de vibraciones y ruidos.
- Totalmente eficaces en instalaciones de productos químicos compatibles con el elastómero y en instalaciones de agua caliente y fría.
- Bajo coste de instalación y mantenimiento.

DN	L Normal	L Min.	L Máx.	A Max.	C Max.	T (+-)	Kgs.
32	95	89	97	99	87	8	2,10
40	95	89	97	99	87	8	2,45
50	105	99	107	110	99	8	3,85
65	115	107	118	121	103	10	5,60
80	130	122	133	133	118	10	6,40
100	135	122	140	145	117	12	7,80
125	170	156	175	180	152	12	10,70
150	180	167	185	190	162	12	13,20
200	205	186	212	220	180	12	18,80
250	240	221	247	254	215	22	26,60
300	260	241	267	274	235	22	37,70
350	265	246	273	281	240	22	54,50
400	265	246	273	281	240	22	76,40
450	265	246	273	281	240	22	76,90
500	265	246	273	281	240	22	77,30
600	265	246	273	281	240	22	79,50

SANEJAMENT

i. Evacuació d'aigües

Actualment, es disposa de la xarxa de sanejament de l'edifici existent. Aquesta xarxa no es modificarà.

Tota la xarxa de sanejament estarà formada per conductes de PVC soterrats, ocults en buits d'obra o penjats de forjats, amb els corresponents pericons de registre, que recolliran les aigües dels

serveis sanitaris de l'edifici.

ii. Evacuació d'aigües residuals

Es mantindrà la xarxa actual en funcionament durant la reforma.

S'instal·larà una vàlvula antiretorn.

Com a característiques principals de la instal·lació trobem:

- Cada aparell ha de disposar de sifó individual i accessible en tot moment.
- Les canonades penjades a forjats se subjectaran mitjançant suports adequats cada 1,5 m per evitar flexions.

El mètode utilitzat és el del nombre d'unitats de desguàs. Per a mesurar els consums dels aparells sanitaris s'ha fixat la unitat de desguàs, indicada a la taula 4.1 del DB-HS5. La xarxa d'aigües fecals es dimensionarà en funció del nombre equivalent d'unitats de descàrrega.

Per al consum per aparell sanitari s'ha classificat la instal·lació d'ús Públic.

INSTAL·LACIONS CONTRAINCENDIS

El plantejament general pel que fa a les condicions contra incendis no varia en essència. Es redistribueix la sala de plens dotant-la d'una configuració semicircular, i es modifiquen les sales annexes. La ocupació global roman inalterada.

Es garanteix la continuació de la sectorització als passos d'instal·lacions que travessin sectors d'incendi diferents mitjançant elements que en cas d'incendi obturi automàticament la secció de pas i asseguri a aquest punt una resistència al foc igual a la que té l'element que travessa o bé mitjançant elements passants que aportin una resistència al menys igual a la que té l'element que travessa.

La sectorització es queda igualment tal i com estava, respectant els locals de risc i les escales protegides. Existeix un canvi, però, a la protecció de l'escala rodona interior que comunica el vestíbul de la planta -1 amb el vestíbul principal de la planta baixa. Aquesta sectorització es duia a terme mitjançant una línia de ruixadors, de la qual no existeix certificació. Amb el nou plantejament de la sala de plens, els ruixadors s'utilitzen per donar suport a la protecció d'una cortina tèxtil irrigada que és instal·larà en la comunicació entre el vestíbul i aquesta escala.

També es millora l'accés a l'escala interior protegida, que abans implicava el pas a través de la zona de carteria, i que ara es modifica per a que es pugui fer per un distribuïdor, sense necessitat de passar per cap recinte ocupat.

Per completar la compartimentació de l'escala principal s' instal·larà una porta contra incendis EI2 60-C5 que dona pas a l'escala rodona des de la sala de plens per tal de permetre l'evacuació, puntualment, de la zona de públic, tot i que l'evacuació d'aquesta zona està concebuda per a que es faci per l'escala protegida que té sortida directa a l'exterior.

Es redistribuirà les instal·lacions del sistema de detecció automàtic i d'alarmes, extintors portàtils, i il·luminació d'emergència. Els extintors encara estaran en les zones comunes. Es disposa de suficients extintors portàtils que se situen en els punts de major risc i preferentment sobre suports fixats a paraments verticals.

L'enllumenat d'emergència es disposa en els recorreguts generals d'evacuació (passadissos i escalis) i a la sala de plens. En cas de fallada de l'enllumenat normal, subministrament de la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels mitjans de protecció existents.

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de tir de sistemes d'extinció) se senyalitzen mitjançant senyals definits en la norma UNE 23033-1 la grandària de la qual sigui:

a) 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m.
b) 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.
c) 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

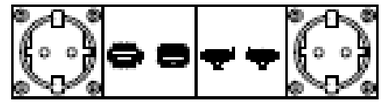
Es reubicaran les senyals indicant la ubicació dels medis de protecció en aquells casos en que no siguin fàcilment localitzables. Això es farà seguint la norma UNE 23 033. Les dimensions s'establiran d'acord amb les mides exigides segons la distància.

AUDIOVISUAL, INFORMÀTICA, TELECOMUNICACIONS

i. Sala de plens

Es tracta de la zona principal, on es desenvolupa l'activitat parlamentària dels diputats. Té cabut per 51 persones a l'hemicicle, 6 persones a la taula presidencial i 3 a la taula d'habilitats.

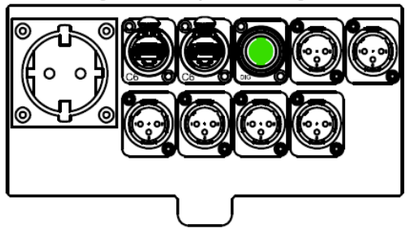
Cada diputat disposarà d'una caixa amb les connexions següents: 2xschuko, 2xRJ45, 1xUSB i 1xHDMI. Distribuïts segons l'esquema següent:



A la sala hi haurà dos monitors de TV de 85" per a la reproducció d'imatges. També dues AP per al sistema wifi. Per a l'enregistrament dels vídeos-actes hi ha 5 càmeres robotitzades i 6 altaveus al sostre. La vídeo vigilància disposa de 2 càmeres IP.

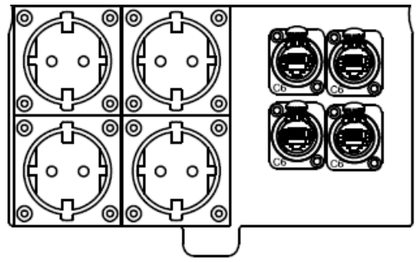
ii. Vestíbul

És la zona prèvia a la sala d'actes. Hi haurà dos monitors de TV de 98" i 32" per a la reproducció d'imatges. La vídeo vigilància disposa de 2 càmeres IP. Hi haurà un lector per a l'accés a la porta principal. Per al servei als mitjans es disposa de dues caixes a terra formades per:1xschuko, 1xBNC HD, 2xRJ45 i 6xXLR-3M. Distribuïts segons l'esquema següent:



iii. Premsa/públic

Sala secundària permetrà donar serveis polivalents com: premsa, públic, formació, etc. Disposa 4 altaveus al sostre. Dotada de 5 caixes equipades amb: 4xschuko i 4xRJ45. Distribuïts segons l'esquema següent:



iv. Sala de presidents

Espai de reunions de petit format. Te cabuda per un màxim de 16 persones. Equipada amb dos monitors de TV de 65" per a la reproducció d'imatges i 4 altaveus al sostre. La vídeo vigilància disposa de 2 càmeres IP. Dotada de 4 caixes equipades amb: 4xschuko i 4xRJ45.

v. Control

Espai on se centralitza l'equipament per a la gestió i supervisió dels sistemes audiovisuals.

S'instal·larà un rack AV que actuarà com a secundari del rack principal de telecomunicacions.

vi. Magatzem A, Magatzem B, Distribuïdor, Serveis

Espais auxiliars sense especificacions tècniques.

vii. Carteria

Zona administrativa, s'instal·larà una canal perimetral amb 6 caixes inserides a la mateixa canal dotades de 4xschuko i 4xRJ45.

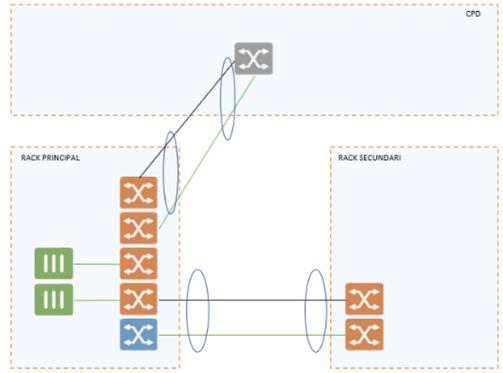
viii. Serveis disponibles i infraestructures. Cablejat estructurat

Es crearà una nova infraestructura centralitzada en un rack principal o de telecomunicacions situat a la zona auxiliar on hi ha els armaris de distribució elèctrica. I un rack secundari situat a la sala de control.

El rack secundari està previst per allotjar els equipaments audiovisuals. La resta de serveis aniran al rack principal o telecomunicacions.

El rack principal estarà connectat amb el CPD o xarxa existent i a la vegada també amb el rack d'audiovisuals. Aquesta connexió amb el CPD de l'edifici serà per coure i per fibra òptica multimode. Igualment amb la connexió entre el rack principal i el secundari.

L'esquema general d'aquesta actuació es representa a continuació:



ix. Punts de veu i dades

En tot l'àmbit d'actuació s'han distribuït diferents punts de treball agrupats en "caixes de treball funcionals" segons quina sigui la seva finalitat.

Els punts de treball generals es dotaran amb Ethernet categoria 6A (CAT 6A). I els específicament amb finalitats audiovisuals, amb Ethernet categoria 7 (CAT 7A). Per a les preses HDMI es cablejaran mitjançant cable UTP CAT 7A i connector RJ45 i un adaptador RJ45-HDMI.

x. Identificació dels serveis i punts de treball

La taula següent identifica els serveis disponibles i el nombre de preses:

TABLA D.2 SERVEIS DISPONIBLES

ESPAI	RACK PRINCIPAL "TELECOMUNICACIONS"	RACK SECUNDARI "AUDIOVISUALS"
DIPUTATS	114	57
HABILITATS	3	2
CÀMERES VIDEO-ACTA		5
ACCÈS POINTS (AP)	2	
CÀMERES VIDEO-VIGILÀNCIA	8	
MITJANS DE COMUNICACIÓ		8
PANTALLES TV FIXES	2	
PANTALLES TV MOBILS	12	6
CARTERIA	12	
CAIXES GENERALS TERRA	36	
ACTUALITZADOR TARGETES	1	
OPERADORS TELEFONIA	2	
SALA CONTROL		8
TOTAL	**192**	**86**

xi. Desenvolupament de la infraestructura de cablejat estructurat

Aquest apartat pretén cobrir les especificacions de disseny per al cablejat estructurat de la Sala de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Plens, així com la interconnexió d'aquesta zona amb l'edifici principal de Can Serra de la Diputació de Barcelona.

La xarxa LAN permetrà la compartició de recursos (bases de dades, aplicacions i perifèrics) proporcionant una comunicació segura, flexible i d'alta velocitat entre els usuaris a qui presta servei de dades i internet.

Així mateix permetrà la connexió d'aquesta zona amb la resta de l'edifici per així tenir més velocitat a l'hora d'accedir al servidor central.

El disseny es realitzarà sobre la base de normatives i recomanacions internacionals. Així mateix es defineixen les característiques tècniques dels materials a instal·lar i les pràctiques d'instal·lació per a un sistema de cablatge estructurat amb aplicacions multiservei capaç de suportar comunicacions de veu, dades i transmissions multimèdia tant actualment en vigor com a futures aplicacions que sorgeixin al llarg del temps.

xi.1.Necessitat de la instal·lació projectada

Tenint en compte l'evolució de la tecnologia, s'ha previst implantar les eines més actuals per modernitzar el desenvolupament de les activitats del Ple dels diputats. Cal instal·lar unes noves infraestructures de xarxa que siguin capaces de donar serveis de dades, internet, compartició de bases de dades i de recursos a aquest edifici.

xi.2.Descripció general del sistema proposat

La topologia de la xarxa segueix l'esquema jeràrquic d'arbre que descriu la norma UNE-EN 50173 "Tecnologia de la informació. Sistemes de cablatge genèric".

Atès que l'arquitectura recollida en aquesta norma no és suficient per resoldre la connexió amb els operadors de telecomunicacions, s'ha afegit un subsistema nou s'anomena Subsistema d'Interconnexió amb Proveïdors de Servei. Un sistema de cablatge genèric conté fins a dos subsistemes: Subsistema Troncal Diputació i Subsistema Horitzontal. Els subsistemes de cablejat es connecten entre si per crear un sistema genèric.

Des d'una perspectiva funcional, els elements integrants dels subsistemes de cablatge s'interconnecten per formar la topologia jeràrquica.

La Diputació compta amb una xarxa interna actualment que està dotada d'un CPD principal al qual es connecten les xarxes troncals que donen servei a les subxarxes verticals i horitzontals de l'edifici.

En aquest cas ens interessa connectar la Sala de Plens al CPD per això aquesta xarxa troncal estarà constituïda per fibra òptica, la qual sortirà del switch principal i es connectarà al rack de telecomunicacions que a la vegada està connectat al rack audiovisual situat a la sala de control.

La xarxa horitzontal distribueix els senyals des dels racks fins a les preses dels usuaris o serveis.

xi.3.Descripció general de les subxarxes

XARXA D'INTERCONNEXIÓ
La xarxa d'interconnexió, no és objecte d'aquest projecte, interconnecta la xarxa LAN amb la connexió de servei, cablejat, equipament dels operadors de telecomunicacions d'accés a internet, així com amb els servidors de base de dades, aplicacions, gestió i manteniment de xarxa .

XARXA TRONCAL
Aquesta xarxa és la que connecta el rack principal del CPD amb els rack de telecomunicacions i audiovisuals, aquesta connexió es durà a terme mitjançant un sistema doble amb cables de fibra òptica i de coure, així com convertidors adaptadors de línia.

XARXA HORITZONTAL
La xarxa horitzontal és la que connecta el rack de telecomunicacions i audiovisual amb les preses terminals dels usuaris. Aquesta xarxa està constituïda pels elements següents:

- Canalització per al pas del cablejat.
- Les preses terminals dels usuaris.
- Els cables de connexió.
- El cablejat horitzontal es realitzarà d'una sola tirada entre la presa de telecomunicacions i el panell de connectors de l'armari repartidor de planta, estant terminantment prohibits els punts de transició, empalmaments o inserció de dispositius.

xi.4.Descripció general del sistema

Descripció dels elements funcionals. Els elements funcionals d'una infraestructura genèrica de cablatge estructurat són els següents:

- Distribuïdor de Campus (DC): És l'element on es concentren les xarxes de tots els edificis del Campus, així com les connexions de la Xarxa Corporativa de Comunicacions i les connexions amb les xarxes dels operadors públics de telecomunicacions.

- Cablejat troncal de Campus: És el conjunt de cables habitualment en fibra òptica que s'utilitza per fer les connexions entre el Distribuïdor de Campus i els Distribuïdors d'Edificis.

- Distribuïdor d'Edifici (DE): És l´element que serveix per interconnectar les comunicacions de l´edifici amb la xarxa troncal del Campus.

- Cablejat Vertical o troncal d'Edifici: És el conjunt de cables en coure o fibra òptica que s'utilitza per fer la interconnexió entre el Distribuïdor d'Edifici i els Distribuïdors de Planta existents a l'edifici.

- Distribuïdor de Planta (DP): És l'element que serveix per interconnectar els usuaris amb els equips d'accés de la xarxa de comunicacions i el backbone vertical de l'edifici. Són armaris rack normalitzats de 19" de diferents capacitats per a muntatge mural o sobre el paviment.

- Cablejat Horitzontal: És el conjunt de cables, habitualment en coure, que s'utilitza per interconnectar el distribuïdor de planta amb les preses d'usuari, per proporcionar-los l'accés als serveis de telecomunicacions.

- Punt de Consolidació (CP): Caixa o envolupant que s'utilitza per agrupar diferents punts de xarxa als enllaços de cablatge horitzontal, per facilitar la mobilitat de llocs de treball.

- Presa d'Usuari (TU): És el dispositiu fix de connexió, en general amb el connector modular RJ45, que serveix per connectar l'equip d'usuari a la xarxa de comunicacions de veu i dades.

Els distribuïdors de campus, edifici i planta estan constituïts per un conjunt d'armaris repartidors amb panells de distribució, tant per cable de coure com per fibra òptica.

Tots els armaris, bastidors, racks, i qualsevol altre envoltant o caixa metàl·lica han d'estar connectats a la terra general de protecció de l'edifici, mitjançant conductor de terra aïllat de secció adequada, mai inferior a 6 mm^2.

xi.5.Descripció de la justificació tècnica

Es dissenyarà un sistema de cablatge estructurat d'última generació i alt rendiment, que compleixi els requisits actuals i futurs i que obtingui rendiments per sobre dels estàndards per garantir funcionament de la xarxa lliure d'errors i disposar de marges de seguretat que esmorteeixin el deteriorament i envelliment de la xarxa. Amb la ratificació i publicació de la nova categoria 6 (EIA/TIA 568B-2.1, ISO/IEC 11801 – 2002, UNE-EN50173 – 2002), la categoria dels materials recomanada serà CAT 6 per als usos genèrics i CAT 7A per als usos audiovisuals. Els components seleccionats han d'assegurar la retro-compatibilitat amb components de categories inferiors i la interoperabilitat amb components de la mateixa categoria i altres marques.

xi.6.Descripció dels elements

Cable fibra òptica (xarxa troncal): És el mitjà de transmissió en què les dades es transmeten mitjançant un feix confinat de naturalesa òptica oferint un rendiment i qualitat de transmissió que superen la resta de mitjans de transmissió.

El cablejat troncal que es farà servir serà un cable de fibra òptica multimode OM4. Segons el sistema ISO 11801 per a classificació de fibres multimode segons el seu ample de banda fibres poden ser OM1, OM2 i OM3.

OM1: Fibra ISO 62,5/125 µm, suporta fins a Gigabit Ethernet (1Gbit/s), usen LED com a emissors.
OM2: Fibra ISO 50/125 µm, suporta fins a Gigabit Ethernet (1Gbit/s), usen LED com a emissors.
OM3: Fibra ISO 50/125 µm, suporta fins a 10 Gigabit Ethernet (300m), usen làser com emissors.
OM4: Fibra ISO 50/125 µm, suporta fins a 10 Gigabit Ethernet (550m), usen làser com emissors.
OM5: Fibra ISO 50/125 µm, suporta fins a 10 Gigabit Ethernet (550m), usen làser com emissors.

La fibra multimode OM4 s'adapta millor a les necessitats presents i futures. L'amplada de banda d'un sistema amb fibres multimode és més dependent de la longitud.

La fibra òptica multimode és l'estàndard per a les comunicacions de les LAN, així com per a xarxes Ethernet, Token Ring i FDDI.

Cable de parells trenats categoria 6A i 7A (xarxa horitzontal)**:** El cable de 4 parells trenats Categoria 6A i 7A està disponible en tres construccions diferents, sense apantallar (UTP), apantallat (FTP) o blindat (STP). Tots els cables satisfan o excedeixen els requisits de transmissió de ISO/IEC 11801, EB50173, EIT/TIA 568 I EN 50167/8/9. Estan disponibles tant amb coberta de baixa emissió de fums i lliures d'halògens (LSZH) o PVC. En el nostre cas cable de parell trenat UTP Categoria 6A que suport estàndard 1000Base-TX i Categoria 7A.

Característiques:

- Funcionament dúplex a través de 4 parells.
- Augmenta l'amplada de banda útil fins a 500 MHz (Cat 6A) i 1000 MHz (Cat7A).
- Atenuació reduïda (pèrdua d'inserció).
- Cable sense halògens de combustió baixa en fum opac

Segons la forma constructiva, els tipus més habituals de cables utilitzats en cablejat estructurat són:

- No apantallat (U/UTP, Unshielded Twisted Pair): Consta de quatre parells de fils trenats, aïllats amb un recobriment plàstic, i no incorpora pantalla metàl·lica. Aquest cable és més flexible i manejable per a la instal·lació, però posseeix una menor protecció davant d'interferències electromagnètiques externes. El seu ús està limitat a instal·lacions a Cat 6 o Cat 6A.

- Apantallat (U/FTP, Foiled Twisted Pair): Idèntic a l'anterior, però proveït d'una pantalla metàl·lica comuna d'alumini Mylar, que li proporciona una lleugera protecció davant de les pertorbacions radioelèctriques d'alta freqüència.

- Apantallat (S/FTP, Shielded Twisted Pair): És un cable amb els quatre parells apantallats individualment amb alumini Mylar, recoberts alhora per una trena metàl·lica comuna en coure o alumini. A més, disposen d'un conductor nu que assegura la continuïtat de la terra de protecció. Aquesta construcció permet obtenir la millor protecció davant de pertorbacions d'alta freqüència (MHz) i de baixa freqüència (KHz). Aquest tipus de construcció és la usada a Cat 7, 7A i 8.

Els cables de parells es classifiquen en funció de la seva freqüència d'ús i capacitat de transmissió, en diferents categories:

TABLA D.3 CLASSIFICACIÓ DELS CABLES DE PARELLS

Categoria (Cat)	Amplada de banda (MHz)	Velocitat (Gbps)
Cat 6	250	1
Cat 6A	500	10
Cat 7	600	10
Cat 7A	1000	10
Cat 8	2000	40

Tots els cables de dades utilitzats en cablejat estructurat en instal·lacions fixes, han de complir a més les normes CPR EN 50575, que classifica els cables en diverses Euroclasses, en funció de la seva reacció al foc, segons la seva emissió de calor, opacitat dels fums, degoteig de partícules inflamades, i toxicitat dels gasos emesos.

La Euroclasse mínima a edificis d'usos generals és la Dca. En edificis d'ús públic, pública concurrència o edificis amb risc augmentat, la Euroclasse mínima és Cca, B2ca o Bca, segons estudi dels riscos implicats.

xi.7.Mòdul de terminació xarxa de fibra òptica

El switch de fibra òptica possibilita les connexions entre els cables o mànegues de fibra òptica de la xarxa troncal amb els switch secundaris de la xarxa horitzontal. En el nostre cas farem servir un repartidor òptic amb connectors LC, repartidor de 1X4 fibres ajustada SM connectors LC.

xi.8.Connectors LC

Lucent Connector. El connector LC és un connector òptic de fermall, també amb una fèrula de 1.25 mm. Que és àmpliament utilitzat per la seva facilitat d'utilització.

Les característiques dels connectors òptics respondran al projecte de norma PNE-prEN 50377-4-2.

xi.9. Elements de connexió de xarxa horitzontal: Swich convertidor de fibra òptica ethernet

El switch de connexió 10/100/1000Base-T 802.2at de 48 ports té les funcions següents:

Tindrà mode full-dúplex, que permet protegir els usuaris davant de possibles pèrdues de dades durant la transmissió a la xarxa.

Permet convertir senyals transmesos a través de fibra òptica a transmesos a través de cable de coure i viceversa.

Compleix amb els estàndards IEEE802.3... IEEE802.3u... IEEE802.3x per a ús de fibra multimode.

Permet enllaçar subxarxes que superin els 100 metres segons la normativa en coure, i assolir fins als 2000 metres permesos a la normativa de fibra multimode.

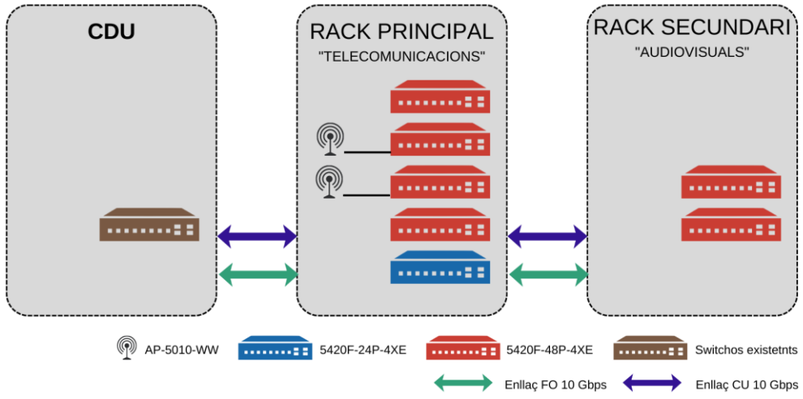
Les velocitats són 10 Mbps, 100 Mbps i 1000 Mbps.

Es col·locarà 5 switch al rack principal i 2 al secundari, estarà adequadament dimensionat per albergar les connexions, tant de veu com de dades, i l'electrònica de xarxa de la sala de plens.

Per tal de ser compatible al sistema actual ha de disposar de les interfícies:

- 48 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports
- Full/Half-Duplex (autosensing)
- MACsec-capable
- 4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated)
- MACsec-capable
- LRM-capable
- 2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated)
- 1 x Serial console port (RJ-45)
- 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port
- 2 x USB A ports for management or external USB flash
- 1 x USB Micro-B console port

El següent esquema identifica l'equipament descrit així com la seva ubicació en el rack corresponent:



xi.10. Elements de connexió de xarxa horitzontal: WIFI 6E

S'instal·laran punts d'accés interior Wi-Fi 6E Tri-Radio. Wi-Fi 6 és la nova generació Wi-Fi. Les generacions anteriors es va posar èmfasi en les velocitats més altes, la tecnologia 802.11ax es va centrar per millorar l'eficiència i la velocitat de la Wi-Fi.

Amb l'addició de la banda 6 GHz, Wi-Fi 6E té accés a fins a 1.200 MHz d'espectre, que és el triple del anteriorment existent, permet millorar la qualitat de servei (QoS) en entorns densos.

S'instal·laran dos Accés Point (AP). La seva situació és al darrera de la taula presidencial. D'aquesta manera es podrà donar cobertura a tota la zona d'influència de la sala de plens.

El sistema ha de permetre la integració amb l'equipament existent, pel que ha de ser compatible amb la validació per 802.1x.

El model escollit és el "Universal Wireless AP5010". Les seves característiques principals son:

TABLA D.4 CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA

CARACTERÍSTIQUES	DESCRIPCIÓ
Tecnologia radio	2.4 GHz (4x4:4) 5 GHz (4x4:4) 6 GHz (4x4:4)
Modes operatius	Mode 1: 2.4 GHz/5 GHz/6 GHz Data Radios Mode 2: 5 GHz/6 GHz Data radios + Tri-frequency sensor (2.4 GHz/5 GHz/6 GHz)
Plataforma maquinari	On-Premise: WiNG OS Cloud: IQ Engine
Tri-Radio	El filtre multibanda redueix les interferències i permet 5 GHz i 6 GHz funcionament a tots els canals disponibles sense restriccions. Funcionalitat multibanda fora de la caixa sense necessitat de programari o

	actualització de maquinari
Suport WPA3	Inclou l'última seguretat Wi-Fi WPA3 estàndard que ofereix proteccions robustes per a usuaris i dispositius IoT
Filtre de coexistència xarxa mòbil (CCF)	Minimitza l'impacte de les interferències de xarxes mòbils
Wi-Fi totalment funcional amb 802.3at	Compatibilitat 802.3at
Opcions de gestió intel·ligent	Ofereix ExtremeCloud IQ

xi.11. Connectors RJ45

És una interfície física usada per connectar xarxes de cablatge estructurat, (categories 5, 6, 6A i 7A).

Posseeix vuit pins, que normalment s'usen com a extrems de cables de parell trenat. S'utilitza comunament amb estàndards com TIA/EIA-568-B, que defineix la disposició dels pins. La seva principal aplicació és l'ús en cables de xarxa Ethernet, on se solen utilitzar 8 pins (4 parells).

En una instal·lació d'una xarxa de dades cal utilitzar connectors RJ45 amb el mateix tipus i velocitat que el cable de xarxa emprat, evitant barrejar diferents tipus i categories ja que poden causar efectes negatius (creació d'interferències, sorolls, etc.)

Els tipus de connectors RJ45 són:

- UTP: Dissenyat per combinar-se amb el cable de parell trenat sense blindatge. Són de baix cost i de fàcil ús, però produeixen més errors que altres tipus de connector i tenen limitacions per treballar a grans distàncies sense regeneració del senyal.

- FTP: Dissenyat per combinar-se amb el cable de parell trenat i blindatge global. Millora la protecció davant d'interferències i la seva impedància és de 120 Ohms.

- SFTP: Dissenyat per combinar-se amb una versió especial de cable de parell trenat que utilitza múltiples versions de protecció metàl·lica; és blindat i apantallat.

En el nostre cas s'utilitzarà tipus UTP para a la xarxa convencional Cat 6A i FTP per a la xarxa de serveis audiovisuals Cat 7A.

Categories de connectors RJ45 Utilitzarem connectors de categoria 6A i 7A.

xi.12. Fuetó de connexió

El cable és la part més crítica del sistema de cablatge estructurat, per ser l'element més difícil de fabricar i per tant el que pitjor rendiment obté. A més, és l'element més vulnerable des del punt de vista de l'ús a què es destina i del contacte directe amb l'usuari.

Característiques:

- Conforme a les especificacions per a components de Categoria 6A i 7A de la TIA.
- Fuetó conductor trenat d'alta precisió.
- Conformitat amb la categoria 6A i 7A provada de fàbrica.
- Retro-compatible amb les Categories 3, 5 i 5e.

xi.13. Presa RJ45

És el que rep el senyal des del cable de parells trenats i on es connecta l'equip de l'usuari mitjançant cable.

Els pins o contactes del connector femella disposen d'una configuració tal que eviten el paral·lelisme entre cadascun dels 8 pins o contactes reduint les possibilitats d'interferència per paral·lelisme entre conductors.

Característiques:

- Conformi a les especificacions per a components de Cat. 6A i 7A de TIA/EIA-568-B.2-1.
- Pràctiques de terminació estàndard mitjançant eines d'impacte 110.
- Etiqueta universal que permet identificar de forma ràpida, simple i clara el cablatge.
- Retro-compatible amb les Categories 3, 5 i 5e.
- Sintonitzat amb els valors centrals de les especificacions de prova de Categoria 6A i 7A.

xi.14. Elements auxiliars: Armaris Rack

El rack principal s'implementarà mitjançant un armari tipus rack de 19" amb amplada mínima 800 mm i fons mínim 800 mm. L'alçada serà l'obtinguda del càlcul de dimensionament tenint en compte que l'alçada màxima estàndard són 47U (unitats d'armari).

El rack secundari s'implementarà mitjançant un armari tipus rack de 19" amb amplada mínima 600 mm. i fons mínim 800 mm. L'alçada serà l'obtinguda del càlcul de dimensionament tenint en compte que l'alçada màxima estàndard són 42U (unitats d'armari).

Per al càlcul del nombre de repartidors és té el criteri fonamental de la distància màxima entre la presa d'usuari i el connector ubicat a l'armari Repartidor sigui de 90 metres (longitud mecànica). És per això que amb un únic repartidor sigui més que suficient per donar servei a totes les preses de l'edifici.

La mida del repartidor ve donada pel nombre de preses d'usuari amb els criteris següents:

- Almenys una unitat d'armari per a cada 24 preses d'usuari de 4 parells.
- Almenys una unitat d'armari per cada 24 preses d'usuari per a una guia passa-cable.
- Almenys una unitat d'armari per a cada 50 extensions de telefonia analògica o digital.
- Almenys una unitat d'armari per a cada 24 preses de dades (incloses ToIP i VoIP) per a commutadors de planta.
- Almenys una unitat d'armari per a cada 12 enllaços de fibra.
- Almenys una unitat d'armari per a cada 6 preses elèctriques a instal·lar a l'armari.
- La dimensió en unitats del repartidor s'ha de calcular deixant un 30% del total de les unitats del mateix lliures per a futurs usos o ampliacions.

L'equipament del qual s'ha de dotar el Rack principal és el següent:

- 1 Safata d'entrada per a fibra òptica, amb capacitat per a 12 ports LC duplex i 1U, amb elements d'etiquetatge per a l'entrada de proveïdors de servei. Els acobladors L*
- C Duplex hauran de comptar amb tapes antipols.

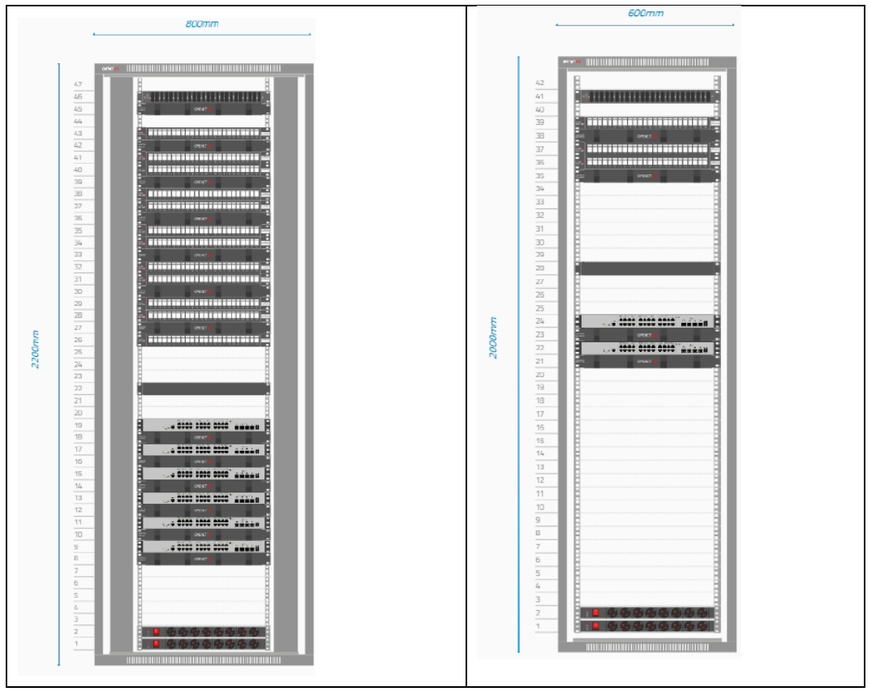
- 9 Patch panels amb 24 connectors RJ45 amb guardapols Categoria 6A UTP.
- 2 Regletes d'endolls, dotades cadascuna de 8 bases de corrent 10/16A amb interruptor i 1U d'alçada.
- Electrònica de xarxa mitjançant un Switch de 48 ports a 10/100/1000Gbps per a la implementació de la xarxa Gigabit Ethernet, i 4 ports combinables d'entrada de fibra òptica de 1U d'alçada, gestionable via web.
- 7 Panells de 1U per al guiatge del cablejat i la correcta disposició.
- 200 Fuetons RJ45 mascle a RJ45 mascle, Categoria 6A UTP, amb coberta lliure d'halògens i de 2 metres de longitud.

L'equipament del qual s'ha de dotar el Rack secundari és el següent:

- 1 Safata d'entrada per a fibra òptica, amb capacitat per a 12 ports LC duplex i 1U, amb elements d'etiquetatge per a l'entrada de proveïdors de servei. Els acobladors LC Duplex hauran de comptar amb tapes antipols.
- 4 Patch panels amb 24 connectors RJ45 amb guardapols Categoria 7 UTP/FTP.
- 2 Regletes d'endolls, dotades cadascuna de 8 bases de corrent 10/16A amb interruptor i 1U d'alçada.
- Electrònica de xarxa mitjançant un Switch de 48 ports a 10/100/1000Gbps per a la implementació de la xarxa Gigabit Ethernet, i 4 ports combinables d'entrada de fibra òptica de 1U d'alçada, gestionable via web.
- 4 Panells de 1U per al guiatge del cablejat i la correcta disposició.
- 100 Fuetons RJ45 mascle a RJ45 mascle, Categoria 7A/UTP, amb coberta lliure d'halògens i de 2 metres de longitud.

La representació gràfica dels racks descrits és la següent:

Rack principal: TELECOMUNICACIONS	Rack secunari: AUDIOVISUALS



xi.15. Dimensionament d'instal·lacions cable estructurat

La sala de plens està composta principalment per la zona de diputats i presidència, sala de presidents i sala de premsa/públic. Sala de control i carteria.

Als plànols es podrà observar on van col·locades cadascuna de les preses.

xi.16. Canalitzacions

Una part de les canalitzacions interiors es realitzaran sota canaleta de PVC 500x100 per allotjar els cables de la xarxa horitzontal, i una altra part mitjançant tup encastat al terra i fals sostre i de 20 mm. de diàmetre fins a les preses de dades.

Tot el recorregut del cablejat de dades, des de la sortida fins a la presa final, transcorrerà obligatòriament per canalització, de manera que cap fil transcorri solt per cap tram de tot el recorregut, ni tindrà contacte directe amb materials d'obra, guix maó, formigó, ferros, vidre o qualsevol superfície que pugui fer malbé l'estructura del mateix.

Per al sistema de distribució troncal, s'usarà canalització subterrània amb les corresponents arquetes en canvis de direcció i cada 40 m. de distància com a màxim. Interiorment es farà servir tub de PVC.

A continuació es descriuen les canalitzacions que constituiran la infraestructura on s'allotjarà el cablejat de la xarxa de l'Ajuntament fins a l'edifici d'usos múltiples i dins aquest edifici:

- Canalització subterrània: Hi haurà una part de canalització soterrada existent, la qual s'aprofitarà per passar el cable de fibra òptica. D'altra banda, caldrà executar un tram de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

canalització subterrània, que connectarà amb l'existent, per emprendre a l'interior de l'edifici.

- Canalització per terra tècnic: Per a l'estesa de cables pel terra tècnic utilitzarem canaleta de 500x100.

- Canalització sobreposada: Hi haurà trams de canalització sobre posada sobre el sostre, la qual s'executarà amb canaleta de 500x100, així com amb tub rígid de PVC de 63 mm.

- Canalització encastada: Es durà a terme mitjançant tub corrugat de 20 mm fins a la presa de dades.

INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

i. Control d'accés

Per les noves portes del projecte es proposa la instal·lació d'un sistema de control d'accés sense connexió (offline). Així es pot fer la gestió de les claus de forma electrònica i podrà estar integrada a la nova targeta d'identificació.

Els equips que conformen el sistema són:
- Manetes autònomes.
- Unitat de control per donar l'ordre al motor de la porta corredora.
- Lectors/actualitzador de targetes.

TABLA D.5 DESCRIPCIÓ EQUIPS DE CONTROL D'ACCÉS

DESCRIPCIÓ EQUIP	MODEL	UNITATS
Pany intel·ligent autònom	Sèrie X24 de Salto	9
Unitat de control	CU4200	1
Lector de targetes	Design XS	2

ii. Detecció d'intrusió

La seu de Diputació de Barcelona disposa d'un sistema de detecció d'intrusió del fabricant DESICO. S'afegiran els elements instal·lats a l'actual sistema. El Mòdul expansor s'instal·larà al bus de comunicacions de la resta

iii. Videovigilància

Es proposa la instal·lació de càmeres IP de 4MP per disposar d'imatges d'alta resolució en tot l'espai. Aquestes càmeres es connecten al bastidor de telecomunicacions mitjançant cable de xarxa i l'alimenten mitjançant el mateix.

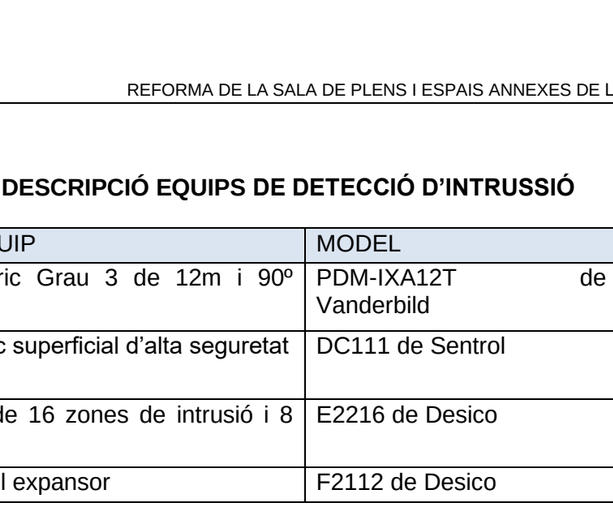
TABLA D.6 DESCRIPCIÓ EQUIPS DE DETECCIÓ D'INTRUSSIÓ

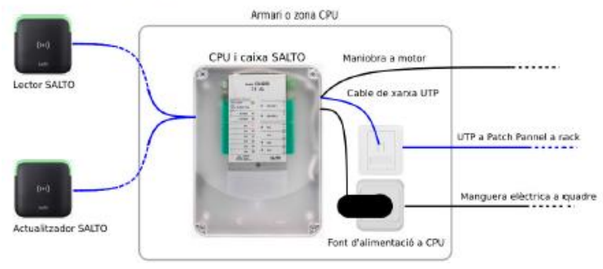
DESCRIPCIÓ EQUIP	MODEL	UNITATS
Detector volumètric Grau 3 de 12m i 90º d'obertura	PDM-IXA12T de Vanderbild	6
Contacte magnètic superficial d'alta seguretat	DC111 de Sentrol	5
Mòdul expansor de 16 zones de intrusió i 8 sortides de relé	E2216 de Desico	1
Alimentador mòdul expansor	F2112 de Desico	1

TAULA D.7 DESCRIPCIÓ EQUIPS DE VDEOVIGILÀNCIA

DESCRIPCIÓ EQUIP	MODEL	UNITATS
Càmera domo IP PoE amb resolució 4MP	XND-C7083RV de Hanwha	8
Accessori per encastar càmera	SHD-1350FPW de Hanwha	8

S'adjunta un esquema lògic, dels elements que integren el sistemes de seguretat:





DD 3.3 **Descripció de fase de l'obra**

El nostre projecte s'implata amb els següents punts.

En fase d'ederroc, desmuntatge de les instalación d'electricitat, enllumenat, climatització i ventilació, veu i dades i fontaneria.

Un cop desmuntades totes les instal.lacions, es deixarà servei d'electricitat, ennlumenat normal i emergència, fontaneria, sanejament, seguretat patrimonial i protecció contra incendis.

Les instal.lacions que afectin a altres plantes s'haurà de garantir el seu funcionament i servei.

En fase d'obra es realitzarà acta de replanteig amb tots els industrials i empreses encarregades de la execució dels teballs on s'indicara la implantació del plannig de treball amb coordinació de la DF.

Qualsevol modificació del present projecte haurà d'esser aprovada per part de la DF.

SISTEMA BMS

L'objecte i abast del projecte és d'implantar un sistema de control centralitzat en un edifici existent.
El projecte està limitat per l'equipament a controlar prèviament instal·lat.

El disseny de la xarxa de control i definició del material de camp, esta diemensionat segons les necessitats de l'edifici i les indicacions del client.
Amb tota la informació disponible de les instal·lacions podrem fer un llistat de senyals que serà la base de tot el nostre sistema de control.

- Control del sistema elèctric.
- Control del sistema de climatització.
- Control del sistema ventilació.
- Integració del sistema dincendis.
- Integració del sistema de gas.

El sistema de control definieix l'electrònica necessària per captar tots els senyals indicats al llistat de senyals i generar totes les actuacions corresponents. Amb tot això, podrem definir la distribució del nostre sistema en envoltants i generar un esquema de xarxa.

Els algoritmes de programació, no son estudi s'aquest projecte.

El sistema de control està format per un conjunt de dispositius electrònics organitzats per nivells que, conjuntament i sota un protocol de comunicació determinat, proporciona la capacitat de gestionar i monitoritzar les diferents instal·lacions que componen un edifici.

Elements d'un sistema BMS

Elements de Camp

Els elements de camp estan formats pels diferents dispositius compresos al nivell de camp d'un sistema BMS.

- Sensors: és un objecte capaç de detectar magnituds físiques o químiques, anomenades variables d'instrumentació, i transformar-les en variables elèctriques.

  - Les variables dinstrumentació poden ser, per exemple: intensitat lumínica, temperatura, distància, acceleració, inclinació, pressió, desplaçament, força, torsió, humitat, moviment, pH, etc.
  - Una magnitud elèctrica pot ser una resistència elèctrica (com en un detector resistiu de temperatura), una capacitat elèctrica (com en un sensor d'humitat), una tensió elèctrica (com en un termoparell), un corrent elèctric (com en un fototransistor) , etc.

A l'hora de contemplar un sensor o un altre cal tenir en compte les característiques següents:

- Rang de mesura: domini en la magnitud mesurada en què es pot aplicar el sensor.
- Sensibilitat: variació mínima reconeixible pel sensor.
- Precisió: error màxim esperat
- Offset: valor de la sortida quan la variable d'entrada és nul·la.

- Actuador: és un dispositiu capaç de transformar energia elèctrica en activar un procés amb la finalitat de generar un efecte sobre un procés automatitzat. Aquest rep l'ordre d'un regulador o controlador i en funció d'aquesta genera l'ordre per activar un element final de control, com ara una vàlvula. Són els elements que influeixen directament en el senyal de sortida de l'automatisme, modificant-ne la magnitud segons les instruccions que reben de la unitat de control.

Elements de Control

Els elements de control estan formats pels diferents dispositius compresos al nivell de control d'un sistema BMS.

- Controlador Programable: Un controlador programable o controlador lògic programable, més conegut per PLC (Programmable Logic Controller) o per autòmat programable, és un dispositiu que s'encarrega d'automatitzar processos electromecànics, com ara el control de la maquinària o control seqüencial de relés .

Un PLC es compon duna unitat central de procés o CPU i les interfícies dentrada i sortida. La CPU és el cervell del PLC i està format pel processador i la memòria. El processador s'encarrega d'executar el programa escrit per l'usuari, que està emmagatzemat a la memòria. A més, el processador es comunica amb l'exterior mitjançant els ports de comunicació i realitza funcions d'autodiagnòstic. La interfície d'entrada s'adapta als senyals que provenen dels elements d'entrada perquè la CPU pugui interpretar aquesta informació. Mitjançant els senyals dentrada captats i el programa intern, la CPU genera les sortides que activen algun element de

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

camp mitjançant, la interfície de sortida. Aquesta interfície és l'encarregada d'administrar la potència necessària per actuar sobre l"element de camp.

- Controlador Parametritzable: a diferència d'un PLC, el controlador parametritzable no és lliurement programable. Els fabricants daquests controladors inclouen una programació de gràfica mitjançant blocs operacionals. Aquesta programació contempla diferents solucions davant de casos generals d'un problema en concret. El fabricant ens dóna l'opció de configurar diferents paràmetres del programa per adaptar el controlador a la situació que ens abraci. El cas més habitual un controlador de fancoil, el fabricant ens permetrà parametritzar les característiques bàsiques del fancoil per ajustar el controlador al sistema present: 2 o 4 tubs, consignes, modes de funcionament, horaris, etc.

- Integracions: Mitjançant el bus de comunicacions, el nostre sistema té la capacitat de connectar-se amb dispositius de tercers. Mitjançant integració sota un protocol determinat o passarel·la si cal, podrem incloure els paràmetres i actuacions que el fabricant del dispositiu a integrar hagi contemplat.

- Passarel·les: Les passarel·les permeten la intercomunicació de dispositius que integren protocols diferents. Per exemple, una passarel·la ens permetria la comunicació amb un element que integrés el protocol ModBus RTU en un sistema la comunicació del qual estigués sota el protocol Bacnet TP.

Elements de Gestió

Els elements de gestió estan compostos pels diferents dispositius compresos al nivell de gestió d'un sistema BMS.

- Programari de Gestió: Un PC o Servidor amb el programari de gestió instal·lat podrà exercir les funcions de gestió duna xarxa BMS. Sol ser únic a la xarxa, encara que hi pot haver un mirall per redundància. El programari ofereix a l'equip la possibilitat de comandar la xarxa de control del sistema i realitza funcions d'adquisició de dades.

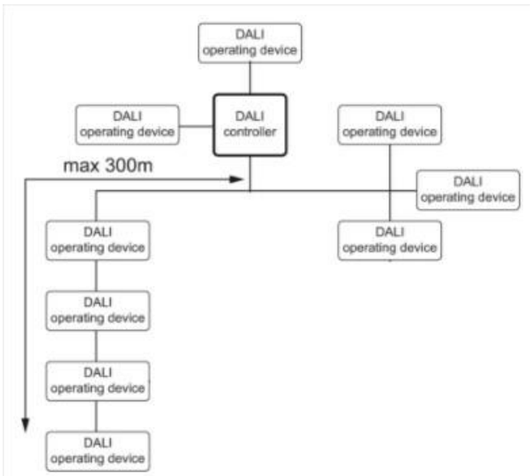
- Web server: el web server és lequip que integra la xarxa BMS a una xarxa IP. Mitjançant nivells d'accessos i una configuració correcta de la xarxa de dades, el web server brinda l'oportunitat al client de connectar-se remotament o localment al sistema BMS.

- Programari Gràfic: El programari gràfic brinda a lusuari la capacitat de visualitzar el sistema mitjançant panells sinòptics que representen estats, estadístics, accions possibles, etc.

Programari de reports: Sota un PC o Servidor, el programari de reports s'encarrega de la gestió estadístic obtingut de la xarxa BMS. Sota la coordinació del programari de gestió, el programari de reporti gestiona la base de dades, generar estadístiques, generar informes i donar formats d'impressió

Protocol DALI

Digital Addresable Lighting Interface, DALI és una interfície de comunicació digital i adreçable per a sistemes d'il·luminaci de regulació bidireccional amb una estructura mestre-esclau, on la informació flueix des d'un controlador, que opera com a mestre, cap als equips d'il·luminació que operen únicament com a esclaus, executant les ordres o responent a les sol·licituds d'informació rebudes.



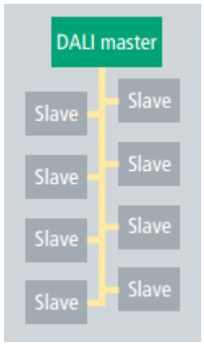
DALI: Estructura del sistema.

La comunicació mitjançant els senyals digitals es fa mitjançant un bus o línia de control de dos fils. Aquests fils de control poden tenir polaritat positiva i negativa, encara que la majoria dels equips estan dissenyats lliures de polaritat perquè la connexió sigui indiferent.

Per tant, la interfície DALI ofereix una simplicitat de cablejat, així com una gran flexibilitat en el disseny de la instal·lació de l'enllumenat.

A més de la font de llum que es vol controlar, els sistemes de gestió de l'enllumenat estan compostos per altres components addicionals. Entre aquests components hi ha els equips, accionaments o elements de comandament, sensors, controladors, adaptadors, repetidors, convertidors, passarel·les i les eines de configuració i de monitorització.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



DALI: Topología.

- Equip d'il·luminació: drivers per a mòduls LED, balastres per a làmpades de fluorescència i de descàrrega, transformadors per a làmpades halògenes, són els components encarregats de fer funcionar les fonts de llum de forma correcta. Per poder integrar-se en un sistema de gestió d'enllumenat, aquests han de ser regulables pel mètode de control escollit.

- Elements de comandament: Són els components mitjançant els quals l'usuari interacciona amb el sistema de gestió de l'enllumenat, i permet encendre, apagar o regular la llum voluntàriament de forma manual i directa. En aquest grup hi ha els polsadors, els comandaments rotatius i panells de control.

- Sensors: Són dispositius capaços de detectar magnituds físiques o químiques i transformar-les en senyals que poden ser processats. En els sistemes de gestió d'enllumenat destaquen els detectors de presència i les fotocèl·lules, mitjançant els quals l'encesa, l'apagada o la regulació de la llum es realitza de forma automàtica depenent de la presència de persones i el nivell de llum natural a l'estada.

- Controladors: Són els components encarregats de rebre tota la informació procedent de la resta de components del sistema, processar-la i generar les ordres de control per distribuir-les de forma intel·ligent.

- Repetidors: Són components que amplifiquen el nivell o la potència dels senyals febles, per la qual cosa, en els sistemes de gestió d'enllumenat, s'han d'utilitzar quan es necessiten distàncies més grans de cablejat o major nombre d'equips connectats del permès.

- Adaptadors i passarel·les: Aquests components són necessaris quan es volen connectar entre si components que no utilitzen el mateix protocol de comunicació. La seva missió és convertir un senyal en un altre per permetre la comunicació entre diferents dispositius. Hi ha des de simples adaptadors que converteixen un senyal elèctric per comunicar uns quants components, fins a passarel·les que permeten comunicar entre si sistemes amb protocols i arquitectures diferents a tots els nivells de comunicació.

- Eines de configuració i monitorització: Per als sistemes de gestió de l'enllumenat més avançats, són necessàries eines programari que permetin l'adreçament, la programació, la parametrització i la monitorització dels mateixos.

Disseny d'un sistema DALI

Per dissenyar un sistema DALI cal tenir en compte que cada bus podrà acollir fins a 64 dispositius.

Una altra característica que limita el disseny d'un sistema DALI és la limitació de 16 grups DALI, tenint en compte que un grup s'identifica com a conjunt de dispositius amb la mateixa adreça de grup i executaran la mateixa ordre adreçada al grup. Això ens limita el nombre d'encesos de més de 16 lluminàries.

DALI també està limitat a 16 escenes per bus, cosa que equival a realitzar actuacions sobre diferents grups i dispositius que no estan associats entre si mitjançant grups.

Per dimensionar correctament el sistema caldrà plantejar-se:
Quants dispositius tinc (lluminàries, actuadors, sensors, …).
Quantes encesos de més d'una lluminària en tinc.
Totes les escenes que tinc.

Un cop vist això hem de tenir en compte que la distància màxima entre la lluminària i el controlador mestre, depenent del cablejat, la distància màxima podrà ser de fins a 300m. Podent ubicar el mestre al mig del bus permetent 600 metres de bus en total.

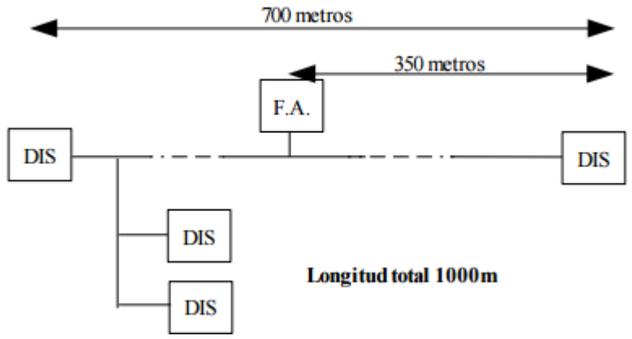
Cable length	min. cable cross-section (AGW)
up to 100 m (325 ft)	0.5 mm² (#20)
100…150 m (325…492 ft)	0.75 mm² (#18)
150…300 m (492…984 ft)	1.5 mm² (#16) recommended

KNX

Al sistema EIB la transmissió dels senyals es fa a través d'un cable o bus al qual estan connectats tots els dispositius. El Bus d'Instal·lació Europea (EIB) permet que tots els components de les instal·lacions domòtiques estiguin intercomunicats entre si, així, és possible que qualsevol component d'ordres a qualsevol altre, independentment de la distància entre ells i la seva ubicació.

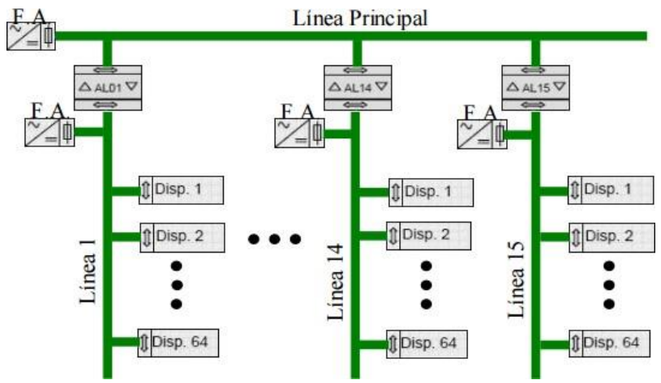
Per interconnectar els dispositius del bus a cada línia es permet qualsevol tipus de topologia: arbre, estrella, bus o anell. Només no es permetrà tancar anells entre línies situades topològicament a diferents àrees.

L'EIB defineix una xarxa jerarquitzada en què la unitat mínima serà la línia. Una línia pot tenir connectada un total de 64 dispositius com a màxim. Això depèn de la càrrega màxima suportada per la font d'alimentació situada a cadascuna d'elles.



En una línia s'han de complir les restriccions següents:

- Es disposa com a mínim duna font dalimentació.
- No superi els 1000 metres la longitud total de la instal·lació.
- Entre un dispositiu i la font dalimentació no hi ha dhaver més de 350 metres.
- Entre els diferents elements de la línia no es poden superar els 750 metres.
- Hi ha una separació mínima entre les fonts dalimentació de 200 metres.



KNX: Topología

Al sistema EIB la línia és la cèl·lula fonamental. Unint diverses línies obtindrem una àrea.

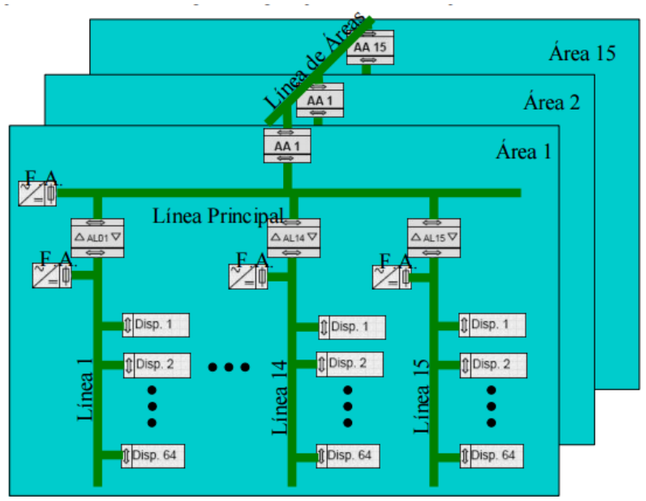
L'àrea està formada per una línia principal o mestra des de la qual poden sortir fins a 15 línies secundàries o esclaves.

Si hem dit que podíem tenir un total de 64 dispositius per línia, això suposa un total de 960 dispositius per àrea. Les línies secundàries o esclaves es connecten a la mestra mitjançant un element anomenat acoblador de línia.

Convé assenyalar que a cada línia cal dotar-la de la pròpia font d'alimentació i s'han de complir les restriccions de disseny assenyalades. A la figura següent, es mostra la configuració d'una àrea.

De la mateixa manera, podríem unir fins a 15 àrees mitjançant una línia principal. Aquesta es denominarà "backbone", així, el nombre màxim de dispositius que podrem gestionar serà 14400.

Cada àrea es connecta al backbone a través d'acobladors d'àrea. A la figura següent, podem veure un esquema:



DD 4. **PLA DE MANTENIMENT**

ELECTRICITAT

Condicions d'ús: La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la

instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

Els quadres de dispositius de comandament i protecció del local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.

- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent). Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.

Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb taps de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

i. Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

ii. Neteja

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

iii. Incidències extraordinàries

Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.

Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

iv. Instruccions de manteniment

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

CLIMATITZACIÓ/VENTILACIÓ

Condicions d'ús: La instal·lació de climatització/ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.

Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90ºC cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.

Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.

Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment. Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21ºC de dia i 18ºC de nit.

i. Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del sistema de climatització i ventialció, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

ii. Neteja

La pols es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

iii. Incidències extraordinàries

Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

En cas de poder actuar davant d'una fuita d'aigua caldrà:

- Tancar la instal·lació.
- Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
- Recollir tota l'aigua.
- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

iv. Instruccions de manteniment

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja periòdica de conductes
- Substitució de filtres
- Comprovació d'accionament de mecanismes de regulació

FONTANERIA

Condicions d'ús: La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritzant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

i. Intervencions durant la vida útil de l'edifici

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

ii. Neteja

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

iii. Incidències extraordinàries

Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.

En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:

- Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
- Desconnectar l'electricitat.
- Recollir tota l'aigua.
- Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
- Fer reparar l'avaria.
- Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

iv. Instruccions de manteniment

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

SANEJAMENT

Condicions d'ús: La instal·lació de sanejament s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es llençaran toalloletes de paper humit per tal de no embossar el sistema.

Neteja dels baixants i pericons de l'edifici, per tal d'evitar enbossaments.
Revisar els desüguasos dels lavabos, netejant el sifó de sabó sec.

INSTAL·LACIONS CONTRAINCENDIS

Condicions d'ús:

- Boca incendi equipades: Comprovació de la bona accessibilitat i de la senyalització dels equips. Inspecció per tal de comprovar tots els components, el desplegament de les mànegues en tota la seva extensió i l'accionament de la llança. Es comprovarà la lectura del manòmetre, de la pressió de servei, la neteja del conjunt i el greixatge de les frontisses de la porta.

- Prova de pressió de la mànega. Es sotmetrà a una pressió de 15 kg/cm^2, desmuntatge de la mànega i fer un assaig en un lloc adient, comprovar el correcte funcionament de la llança en les seves diferents posicions i el sistema de tancament, comprovar l'estanqueïtat dels ràcords, la mànega i l'estat dels junts; comprovar la indicació del manòmetre amb un altre de referència acoblat al ràcord de connexió de la mànega.

- Extintors incendis: Comprovació de l'estat de conservació, de l'accessibilitat, dels precintes, de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor, i de l'estat de les parts mecàniques. Retimbrat de l'extintor i recàrrega segons la normativa. Verificació de l'extintor controlant la pressió, els precintes, l'accessibilitat i recarregar-lo, si cal.

- Detectors de fums:
  - Verificar l'absència d'obstruccions a les reixetes.
  - Verificar l'activació del detector.
  - Verificar la sensibilitat del detector.
  - Desmuntar i verificar la netedat de la cambra interior.
  - Verificar el funcionament correcte.
  - Verificar l'estat correcte del detector.
  - Inspeccionar l'estat de fixació.
  - Inspeccionar l'estat de les connexions.
  - netejar i reglar els relés.
  - Verificar el funcionament correcte del llum pilot.
  - Verificar l'absència de pols o dipòsits a la superfície de la tapa i netejar-la.

Verificar que no hi hagi equips instal·lats a prop del detector que generin productes de combustió que provoquin alarmes.

- Polsador alarma: Verificació del funcionament i de l'estat de les connexions

- Sirenes acústiques i òptiques: Verificació del funcionament de l'estat de la sirena i de la làmpada, i de les seves connexions i ancoratges.

- Central incendi:
  - Comprovació de l'estat dels elements de camp, dels seus ancoratges i de les connexions.
  - Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc., de l'estat de la centraleta, de les connexions elèctriques i del funcionament correcte. A més es farà la neteja i el reglatge dels relés.
  - Comprovació integral verificant els components del sistema, en especial, els dispositius de posada en marxa automàtica i els d'actuació sobre els ventiladors, etc. També es farà una regulació de les tensions i de les intensitats, es verificarà els equips de transmissió i d'alarma i fer una prova amb cada font de subministrament elèctric.

AUDIOVISUAL, INFORMÀTICA, TELECOMUNICACIONS I SEGURETAT I INTRUSISME

Aquest tipus de instal.lació no requereix un mantiment a l'ús, si be es detalla una breu descripció de recomanacions.

Sistema anti-intrusió:

- Centraleta:
  - Comprovació de l'estat de conservació i del funcionament correcte de la centraleta.
  - Verificar l'estat, les fixacions, les connexions elèctriques i la tensió d'alimentació i neteja.

- Detectors presencia:
  - Comprovar que les fixacions, les connexions, la tensió d'alimentació i l'estat són correctes.
  - Revisió dels diferents elements de la instal·lació i comprovació del correcte funcionament de tots ells i de la instal·lació en conjunt.
  - Comprovar que funciona correctament i que l'estat i les connexions estiguin en bon estat de conservació.
  - Sirena:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Comprovar que funciona correctament i que l'estat i les connexions estiguin en bon estat de conservació

- Sistema CCTV:
  - Gravador: Comprovació de l'estat de conservació i del funcionament correcte de la centraleta.
  - Verificar l'estat, les fixacions, les connexions elèctriques i la tensió d'alimentació i neteja.

- Càmares:
  - Comprovar que les fixacions, les connexions, la tensió d'alimentació i l'estat són correctes.
  - Revisió dels diferents elements de la instal·lació i comprovació del correcte funcionament de tots ells i de la instal·lació en conjunt.
  - Comprovar que funciona correctament i que l'estat i les connexions estiguin en bon estat de conservació.

DD 5. **NORMATIVA APLICABLE**

Reglamentació i normativa nacional

Codi Tècnic de l'Edificació. Aprovat por el Real Decreto 314/2006, de 17 de març, i el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, i les seves modificacions posteriors.

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITC-BT, aprovat en el Reial Decret 842/2002.

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementaries ITE. Reial Decret 1027/2007.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.

UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

Reial decret 346/2011, de 11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.

Reial decret 824/2002, del 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic de baixa tensió.
Llei Orgànica 3/2018, del 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals.

Reial decret 314/2006, del 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic d'edificació.

UNE EN 50310 Aplicació de les xarxes equipotencials i de les posades la terra als edificis amb equips de tecnologies de la informació.

Sèrie de normes UNE EN 50173 Tecnologia de la Informació. Sistema de cablatge Genèric.

Sèrie de normes UNE EN 60793 Fibra òptica. Mètodes de mesura i procediments d'assaig.

Sèrie de normes UNE EN 60332 Mètodes d'assaig per a cables elèctrics i cables de fibra òptica sotmesos a condicions de foc.

UNE EN 50174-1 Tecnologia de la informació. Instal·lació del cablejat. Especificació i assegurament de qualitat.

UNE EN 50174-2 Tecnologia de la informació. Instal·lació del cablejat. Mètodes de planificació de la instal·lació a l'interior dels edificis.

UNE EN 50265. Mètodes d'assaig comuns per a cables sotmesos al foc. Assaig de resistència a la propagació vertical de la flama per a un conductor individual aïllat o cable.

UNE EN 50266-2 Mètodes d'assaig comuns per a cables sotmesos al foc. Assaig de propagació vertical de la flama de cables col·locats en capes en posició vertical.

UNE EN 50267-2 Mètodes d'assaig comuns per a cables sotmesos al foc. Assaig de gasos despresos durant la combustió de materials procedents dels cables.

UNE EN 50268-2 Mètodes d'assaig comuns per a cables sotmesos al foc. Mesura de la densitat dels fums emesos per cables en combustió sota condicions definides.

UNE-EN 50290 Cables de comunicacions.

UNE-EN 50118 Cables coaxials.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ AL RV 0,6/1 kV
UNE-HD 603-5N:2007/1M:2017 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 5: Cables con aislamiento de XLPE, sin armadura. Sección N: Cables sin conductor concéntrico y con cubierta de PVC (Tipo 5N).

CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ 0,6/1 kV
UNE 21030-1:2014 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 1: Conductores de aluminio.

CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS)
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

UNE EN 50346 Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat – Verificació del cablejat instal·lat.

UNE-EN 61537 Conducció de cables. Sistemes de safates i safates d'escala.

UNE 20431 Característiques dels cables elèctrics resistents al foc.

UNE-EN 61386 Sistemes de tubs per a la conducció de cables.

UNE-EN 50085 Sistema de canals per a cables i sistemes de conductes tancats de secció no circular per a instal·lacions elèctriques.

UNE-HD 627-7M Cables multi-conductors i multi-parells per a la instal·lació en superfície o soterrada. Part 7.

UNE-EN 12094 Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos.

UNE-EN 12259 Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada.

UNE-EN 12825 Paviments elevats registrables.

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

Reglamentació i normativa europea

CENELEC EN 50310 Application of equipotential bonding and hearting in buildings with information technology equipment.

CENELEC EN 50173 Series. Information technology – Generic cabling system.

CENELEC EN 50174-1 Information technology – Cabling installation Part 1: Specification and quality assurance.

CENELEC EN 50174-2 Information technology – Cabling installation Part 2: Installation planning and practices inside buildings.

CENELEC EN 50266-2 Common test methods under fire conditions. Test for vertical flame spread of vertically mounted bunched wires or cables.

CENELEC EN 50267-2 Common test methods under fire conditions. Test on gases evolved during combustion of material from cables.

CENELEC EN 50268-2 Common test methods under fire conditions. Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions.

CENELEC EN 50346 Information technology – Cabling Installation – Testing of InstalledCabling.

Reglamentació i normativa internacional

ISO/IEC IS 11801 Ed. 2.1. Information technology – Generic cabling fire customer premises.

ISO/IEC IS 14763-1 Information technology – Implementation and operation of customer premises – Part 1: Administration.

ISO/IEC IS 14763-2 Information technology – Implementation and operation of customer premises – Part 2: Planning and installation.

ISO/IEC IS 14763-3 Information technology – Implementation and operation of customer premises – Part 3: Acceptance Testing for Optical Cabling.

IEC 61935-1 Generic cabling systems – Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 1: Installed cabling.

Altres normatives de referència

Transmission Performance Specifications for 50/125µm Optical Fiber Cables, April 1,2002.
TIA/EIA-568-B.2-1 (June 2002) Commercial Building Telecommunications Cabling Standard – Part 2: Balanced Twisted Pair Components – Addendum 1 – Transmission Performance Specifications for 4-Pair 100 Ohm Category 6 Cabling (ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1-2002).

ANSI/TIA-568-B.2-10 (March 2008). Transmission Performance Specifications for 4- Pair 100 Ohm Augmented Category 6 Cabling.

TIA/EIA 862 Building Automation Systems Cabling for Commercial Buildings, April 11, 2002.

TIA/EIA 569 – Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and spaces.

TIA/EIA 606-A – Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructures, June 21, 2002.

Reglamentació i normativa internacional de la indústria de les telecomunicacions

IEEE 802.3, 10Base-T, 10Base-FL, 100Base-TX, 100Base-FX, 1000Base-T, 10Gbase-T, 1000Base-SX, 1000Base-LX, IEEE 802.3af.

IEEE 802.11g, IEEE 802.11i, IEEE 802.1x.

TIA/EIA – 492AAAC, especificacions detallades per a fibra multimode d'índex gradual optimitzada

per a làser a la primera finestra (850-nm) amb nucli de 50 micres i recobriment de 125 micres.

Reglamentació i normativa sobre compatibilitat electromagnètica

Cal també el seguiment de les directrius sobre compatibilitat electromagnètica, el compliment de les quals és obligat a la Unió Europea a partir de l'1 de gener de 1996. A Espanya, el Reial Decret 444/94 d'11 de març, realitza la seva transposició, establint-la data per a la seva entrada en vigor a Espanya, i modificat actualment pel Reial decret 1580/2006. Normativa de referència sobre Compatibilitat Electromagnètica.

UNE-EN 50081, Compatibilitat Electromagnètica. Norma Genèrica d'Emissió.

UNE 20-726-91 (EN 55022 (1987)) Límits i Mètodes de Mesura de les Característiques relatives a les pertorbacions radioelèctriques dels equips de tecnologies de la informació.

UNE-EN 50082-1 (1994), Compatibilitat Electromagnètica. Norma Genèrica d'Immunitat.

EN 55024, Norma de producte sobre immunitat davant de pertorbació electromagnètica en equips de tecnologies de la informació.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 4			Import
Titol 4	01.0I.01.01	MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ	110.143,24
Titol 4	01.0I.01.02	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL CLIMATITZACIÓ	1.779,50
Titol 4	01.0I.01.03	CANONADES FRIGORIFIQUES Y DESGUASSOS	2.838,34
Titol 4	01.0I.01.04	CONDUCTES	28.042,51
Titol 4	01.0I.01.05	DIFUSORS I REIXES	38.034,68
Titol 4	01.0I.01.06	CANONADES I VALVULERIES	29.176,03
Titol 3	**01.0I.01**	**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**	**210.014,30**
Titol 4	01.0I.02.01	QUADRES I SUBQUADRES	34.731,55
Titol 4	01.0I.02.02	CABLES ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ I DISTRIBUCIÓ	35.119,20
Titol 4	01.0I.02.03	CANALITZACIONS	8.523,57
Titol 4	01.0I.02.04	MECANISMES	41.219,33
Titol 4	01.0I.02.05	ENLLUMENAT	11.321,77
Titol 4	01.0I.02.06	XARXA TERRA	741,15
Titol 4	01.0I.02.07	SISTEMA DE CONTROL	7.590,31
Titol 3	**01.0I.02**	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**139.246,88**
Titol 4	01.0I.05.01	DETECCIÓ AUTOMÀTICA	4.967,02
Titol 4	01.0I.05.02	EXTINCIÓ MANUAL	541,89
Titol 4	01.0I.05.03	EXTINCIÓ BIE'S	1.025,59
Titol 4	01.0I.05.04	SENYALITZACIÓ	829,34
Titol 4	01.0I.05.05	CORTINA TALLA FOC	11.718,00
Titol 3	**01.0I.05**	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT**	**19.081,84**
Titol 4	01.0I.0C.01	I-FONTANERIA	1.591,20
Titol 4	01.0I.0C.02	I-CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ	8.203,76
Titol 4	01.0I.0C.03	I-ELECTRICITAT	13.176,00
Titol 4	01.0I.0C.04	I-SANEJAMENT	127,68
Titol 4	01.0I.0C.05	I-INFORMATICA	9.792,00
Titol 4	01.0I.0C.06	I-CONTRAINCENDIS	4.965,66
Titol 3	**01.0I.0C**	**DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS**	**37.856,30**
Titol 4	01.0I.0R.01	Arrencada Instal.lacions	4.670,45
Titol 4	01.0I.0R.03	Del Proces Constructiu	1.002,28
Titol 3	**01.0I.0R**	**Gestio de Residus**	**5.672,73**
			411.872,05

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.0I.01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	210.014,30
Titol 3	01.0I.02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	139.246,88
Titol 3	01.0I.03	LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	8.178,81
Titol 3	01.0I.04	SANEJAMENT	5.872,74
Titol 3	01.0I.05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT	19.081,84
Titol 3	01.0I.06	INSTAL·LACIONS VEU I DADES	119.354,57
Titol 3	01.0I.07	INSTAL·LACIONS DE BMS	31.269,92
Titol 3	01.0I.08	INSTAL·LACIONS DE SEGURITAT	15.760,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.0I.09	VARIS	7.378,11
Titol 3	01.0I.0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS	37.856,30
Titol 3	01.0I.0R	Gestio de Residus	5.672,73
Titol 3	01.0I.OQ	Control de Qualitat	4.474,01
Capítol	**01.0I**	**INSTAL.LACIONS**	**604.160,73**
			604.160,73

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.0I	INSTAL.LACIONS	604.160,73
Obra	**01**	**Pressupost 22_SALA_DIBA**	**604.160,73**
			604.160,73

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	604.160,73
			604.160,73

AN **ANNEXES A LA MEMÒRIA**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		604.160,73
13 % Despeses Generals SOBRE 604.160,73		78.540,89
6 % Benefici Industrial SOBRE 604.160,73		36.249,64
21 % IVA SOBRE 604.160,73		150.979,76
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	869.931,02

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUIT-CENTS SEIXANTA-NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)

A Barcelona, 27 de febrer de 2023

ANTONI ESCURSELL MARTINEZ,
ENGINYER INDUSTRIAL

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN 2. **Càlculs justificatius**

ELECTRICITAT

Per al càlcul de caiguda de tensió s'utilitzarà la següent expressió:

Circuit monofàsic: $$\Delta U_{Monofásico} = \frac{2 \cdot P \cdot L}{\rho_{Cu} \cdot S \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Circuit trifàsic: $$\Delta U_{Monofásico} = \frac{P \cdot L}{\rho_{Cu} \cdot S \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

on:
∆U = Caiguda de tensió de la línia en% respecte a la tensió nominal U.
P = Potència de càlcul de la línia en W.
L = Longitud de la línia en m.
S = Secció en mm2 del conductor.
ρ_{Cu} = Conductivitat del coure (56).
U = Tensió nominal entre fases del circuit (400/230 V).

A continuació s'adjunten els fulls de càlculs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULO CIRCUITOS ELÉCTRICOS

DIPUTACION BARCELONA | SALA DE PLENOS Y ESPACIOS ANEXOS | PROPUESTA 0

TTTN

				U	P	PTotal	V	cos	Protección							Cu			In	PEN	L	ΔV		Icc_{3F}	Icc_{FT}	Im			0,2	PEN
							M 231 IVp	0,90	%	Pot	Pot	In							[A]	PVC	[m]					R	mín	Màx	$Icc_{FT}2t$	I2t
					kW	kW	T 400 IIp	0,95		kVA	kW	A	T	Màx.	Reg	Tr	Al	Tip				$\%_P$	$\%_T$	[kA]	[kA]	1,5	[kA]	[kA]	[A2s]	[A2s]
Q	QGBT	QGBT / QGBT	De ET-1			203,5	T 400 IVp		60%	152,6	122,2	220	IA-C	250	250	F	Cu	RZ1	3 x[1 x(1x 120)]+ 1 x(1x 120	283	70			0,0%	**49,5**	**24,7**	**5**	**1,3**	**1,9**	122E+6	10E+9
F	QGBT- 1	Protección de sobretensiones T1		1	0,1	0,1	T 400 IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x **2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,0%	**49,5**	**24,7**	8	0,1	0,2	122E+6	10E+9
F	QGBT- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T 400 IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x **2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,0%	**49,5**	**24,7**	8	0,1	0,2	122E+6	10E+9
S	QGBT- 3	SB.01 / SUB QUADRE PRESIDENTS SN		1	68,50	68,5	T 400 IVp	0,00	60%	51,4	41,1	74	IA-C	80	80	B2	Cu	RZ1	4 x **35**	99	35	50	0,8%	0,8%	**8,0**	**4,3**	8	0,6	1,0	4E+6	16E+6
S	QGBT- 4	SB.02 / SUB QUADRE PRESIDENTS SC		1	7,70	7,7	T 400 IVp	0,00	60%	5,8	4,6	8	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	50	0,3%	0,3%	**2,3**	**1,3**	8	0,3	0,5	328E+3	1E+6
S	QGBT- 5	SB.03 / SUB QUADRE PRESIDENTS SAI		1	51,10	51,1	T 400 IVp	0,00	60%	38,3	30,7	55	IA-C	63	63	B2	Cu	RZ1	4 x **25**	79	25	50	0,9%	0,9%	**5,8**	**3,1**	8	0,5	0,8	2E+6	8E+6
S	QGBT- 6	SB.04 / SUB QUADRE CARTETERIA SN		1	13,55	13,6	T 400 IVp	0,00	60%	10,2	8,1	15	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	50	0,6%	0,6%	**2,3**	**1,3**	8	0,3	0,5	328E+3	1E+6
S	QGBT- 7	SB.08 / SUB QUADRE CARTERIA SC		1	7,65	7,7	T 400 IVp	0,00	60%	5,7	4,6	8	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	50	0,3%	0,3%	**2,3**	**1,3**	8	0,3	0,5	328E+3	1E+6
S	QGBT- 8	SB.08 / SUB QUADRE CARTERIA SAI		1	7,65	7,7	T 400 IVp	0,00	60%	5,7	4,6	8	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	50	0,3%	0,3%	**2,3**	**1,3**	8	0,3	0,5	328E+3	1E+6
S	QGBT- 9	SB.07 / SUB QUADRE CLIMATIZACION		1	47,15	47,2	T 400 IVp	0,00	60%	35,4	28,3	51	IA-C	80	80	B2	Cu	RZ1	4 x **35**	99	35	50	0,6%	0,6%	**8,0**	**4,3**	8	0,6	1,0	4E+6	16E+6
Q	SB.01	SB.01 / SUB QUADRE PRESIDENTS SN	De QGBT-3			68,5	T 400 IVp		100%	85,6	68,5	124	IA-C	80	80	B2	Cu	RZ1	4 x **35**	99	35			0,8%	**8,0**	**4,3**	**8**	**0,6**	**1,0**	4E+6	16E+6
F	SB.01- 1	Protección de sobretensiones T2	80A IIIp IPRD 65R	1	0,1	0,1	T 400 IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	2	0,0%	0,8%	**7,0**	**3,8**	8	0,3	0,5	3E+6	1E+6
F	SB.01- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T 400 IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x **2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,8%	**8,0**	**4,3**	8	0,1	0,2	4E+6	10E+9
A	SB.01- 3	EP1 ENLLUMENAT 1		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 4	EP2 ENLLUMENAT 2		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 5	EEP1 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1		1	0,7	0,7	M 231 IIp	0,80	100%	0,8	0,7	4	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	40	2,1%	2,9%	**0,4**	**0,2**	8	0,1	0,1	11E+3	30E+3
A	SB.01- 6	EP4 ENLLUMENAT 4		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 7	EP5 ENLLUMENAT 5		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 8	EEP2 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 2		1	0,7	0,7	M 231 IIp	0,80	100%	0,8	0,7	4	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	40	2,1%	2,9%	**0,4**	**0,2**	8	0,1	0,1	11E+3	30E+3
A	SB.01- 9	EP7 ENLLUMENAT 7		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 10	EEP3 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 3		1	0,7	0,7	M 231 IIp	0,80	100%	0,8	0,7	4	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	40	2,1%	2,9%	**0,4**	**0,2**	8	0,1	0,1	11E+3	30E+3
A	SB.01- 11	EP9 ENLLUMENAT 9		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 12	EEP4 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 4		1	0,7	0,7	M 231 IIp	0,80	100%	0,8	0,7	4	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	40	2,1%	2,9%	**0,4**	**0,2**	8	0,1	0,1	11E+3	30E+3
A	SB.01- 13	EV1 ENLLUMENAT V1		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 14	EEV1 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1		1	0,7	0,7	M 231 IIp	0,80	100%	0,8	0,7	4	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	40	2,1%	2,9%	**0,4**	**0,2**	8	0,1	0,1	11E+3	30E+3
A	SB.01- 15	EL1 ENLLUMENAT 1		1	1,0	1,0	M 231 IIp	0,80	100%	1,3	1,0	5	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	40	1,9%	2,7%	**0,7**	**0,4**	8	0,1	0,1	27E+3	83E+3
A	SB.01- 16	EEL1 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1		1	0,7	0,7	M 231 IIp	0,80	100%	0,8	0,7	4	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	40	2,1%	2,9%	**0,4**	**0,2**	8	0,1	0,1	11E+3	30E+3
F	SB.01- 17	F1a1 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 18	F1a1 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 19	F1a3 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 20	F1b1 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 21	F1b2 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 22	F1b3 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 23	F2a1 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 24	F2a2 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 25	F2a3 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M 231 IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULO CIRCUITOS ELÉCTRICOS

DIPUTACION BARCELONA | SALA DE PLENOS Y ESPACIOS ANEXOS | PROPUESTA 0

TTTN

				U	P	PTotal	V			cos	Protección											In	PEN	L	ΔV			Icc_{3F}	Icc_{FT}	Im			0,2	PEN
							M	231	IVp	0,90	%	Pot	Pot	In					Cu												R	mín	Màx	$Icc_{FT}2t$	I2t
					kW	kW	T	400	IIp	0,95		kVA	kW	A	T	Màx.	Reg	Tr	Al	Tip		[A]	PVC	[m]	$\%_P$	$\%_T$		[kA]	[kA]	1,5	[kA]	[kA]	[A2s]	[A2s]
F	SB.01- 26	F3a1 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 27	F3a2 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 28	F3a3 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 29	F4a1 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 30	F4b1 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 31	F12 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 32	F13 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 33	F21 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 34	F22 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 35	F23 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 36	F41 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 37	F42 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 38	F43 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 39	F44 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 40	F45 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 41	F46 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 42	F47 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 43	F48 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 44	F51 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 45	F15 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 46	F411 ENDOLLS GENERALS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%		**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.01- 47	VT1 VENTILACIÓ LAVABO		1	0,6	0,6	M	231	IIp	0,80	100%	0,8	0,6	3	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **4**	21	4	45	0,7%	1,5%		**0,9**	**0,5**	8	0,1	0,2	52E+3	212E+3
F	SB.01- 48	VT1 VENTILACIÓ LAVABO		1	0,6	0,6	M	231	IIp	0,80	100%	0,8	0,6	3	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **4**	21	4	45	0,7%	1,5%		**0,9**	**0,5**	8	0,1	0,2	52E+3	212E+3
F	SB.01- 49	VT1 VENTILACIÓ LAVABO		1	0,6	0,6	M	231	IIp	0,80	100%	0,8	0,6	3	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **4**	21	4	45	0,7%	1,5%		**0,9**	**0,5**	8	0,1	0,2	52E+3	212E+3
F	SB.01- 50	VT1 VENTILACIÓ LAVABO		1	0,6	0,6	M	231	IIp	0,80	100%	0,8	0,6	3	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **4**	21	4	45	0,7%	1,5%		**0,9**	**0,5**	8	0,1	0,2	52E+3	212E+3
Q	SB.02	SB.02 / SUB QUADRE PRESIDENTS SC	De QGBT-4			7,7	T	400	IVp		100%	9,6	7,7	14	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10			0,3%		**2,3**	**1,3**	**8**	**0,3**	**0,5**	328E+3	1E+6
F	SB.02- 1	Protección de sobretensiones T2	80A IIIp IPRD 65R	1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	2	0,0%	0,3%		**2,3**	**1,2**	8	0,3	0,5	303E+3	1E+6
F	SB.02- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x **2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,3%		**2,3**	**1,3**	8	0,1	0,2	328E+3	10E+9
A	SB.02- 3	EP3 ENLLUMENAT 3		1	1,3	1,3	M	231	IIp	0,80	100%	1,6	1,3	7	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	4,5%	4,8%	!	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
A	SB.02- 4	EP6 ENLLUMENAT 6		1	1,3	1,3	M	231	IIp	0,80	100%	1,6	1,3	7	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	4,5%	4,8%	!	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
A	SB.02- 5	EP8 ENLLUMENAT 8		1	1,3	1,3	M	231	IIp	0,80	100%	1,6	1,3	7	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	4,5%	4,8%	!	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
A	SB.02- 6	EP10 ENLLUMENAT 10		1	1,3	1,3	M	231	IIp	0,80	100%	1,6	1,3	7	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	4,5%	4,8%	!	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
A	SB.02- 7	EV2 ENLLUMENAT VESTÍBUL		1	1,3	1,3	M	231	IIp	0,80	100%	1,6	1,3	7	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	4,5%	4,8%	!	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
A	SB.02- 8	EL2 ENLLUMENAT LAVABO		1	1,3	1,3	M	231	IIp	0,80	100%	1,6	1,3	7	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	4,5%	4,8%	!	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
Q	SB.03	SB.03 / SUB QUADRE PRESIDENTS SAI	De QGBT-5			51,1	T	400	IVp		100%	63,9	51,1	92	IA-C	63	63	B2	Cu	RZ1	4 x **25**	79	25			0,9%		**5,8**	**3,1**	**8**	**0,5**	**0,8**	2E+6	8E+6
F	SB.03- 1	Protección de sobretensiones T2	80A IIIp IPRD 65R	1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	2	0,0%	0,9%		**5,3**	**2,9**	8	0,3	0,5	2E+6	1E+6

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULO CIRCUITOS ELÉCTRICOS

DIPUTACION BARCELONA | SALA DE PLENOS Y ESPACIOS ANEXOS | PROPUESTA 0

TTTN

				U	P	PTotal		V		cos	Protección											In	PEN	L	ΔV		Icc_{3F}	Icc_{FT}	Im			0,2	PEN
							M	231	IVp	0,90	%	Pot	Pot	In					Cu											R	mín	Màx	Icc_{FT}2t	I2t
					kW	kW	T	400	IIp	0,95		kVA	kW	A	T	Màx.	Reg	Tr	Al	Tip		[A]	PVC	[m]	$\%_P$	$\%_T$	[kA]	[kA]	1,5	[kA]	[kA]	[A2s]	[A2s]
F	SB.03- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x **2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,9%	**5,8**	**3,1**	8	0,1	0,2	2E+6	10E+9
F	SB.03- 3	FS1a1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 4	FS1a2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 5	FS1a3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 6	FS1b1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 7	FS1b2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 8	FS1b3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 9	FS2a1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 10	FS2a2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 11	FS2a3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 12	FS2b1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 13	FS2b2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 14	FS2b3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 15	FS3a1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 16	FS3a2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 17	FS3a3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 18	FS3b1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 19	FS3b2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 20	FS3b3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 21	FS2a1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 22	FS2a2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 23	FS2a3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 24	FS2b1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 25	FS2b2 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 26	FS2b3 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 27	FS4a1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 28	FS4b1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 29	FS0a1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 30	FS0b1 ENDOLLS		1	1,8	1,8	M	231	IIp	0,80	100%	2,3	1,8	10	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	3,4%	4,2%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	21E+3	83E+3
F	SB.03- 31	MANIOBRA PORTA INICIAL		1	0,5	0,5	M	231	IIp	0,80	100%	0,6	0,5	3	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **4**	21	4	45	0,6%	1,4%	**0,9**	**0,5**	8	0,1	0,1	47E+3	212E+3
Q	SB.04	SB.04 / SUB QUADRE CARTETERIA SN	De QGBT-6			13,6	T	400	IVp		100%	16,9	13,6	24	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10			0,6%	**2,3**	**1,3**	**8**	**0,3**	**0,5**	328E+3	1E+6
F	SB.04- 1	Protección de sobretensiones T2	80A IIIp IPRD 65R	1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x **10**	51	10	2	0,0%	0,6%	**2,3**	**1,2**	8	0,3	0,5	303E+3	1E+6
F	SB.04- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x **2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,6%	**2,3**	**1,3**	8	0,1	0,2	328E+3	10E+9
A	SB.04- 3	EC1 ENLLUMENAT 1		1	0,6	0,6	M	231	IIp	0,80	100%	0,8	0,6	3	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	2,2%	2,7%	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
A	SB.04- 4	EC2 ENLLUMENAT 2		1	0,6	0,6	M	231	IIp	0,80	100%	0,8	0,6	3	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	2,2%	2,7%	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
A	SB.04- 5	EEC1 ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1		1	0,2	0,2	M	231	IIp	0,80	100%	0,2	0,2	1	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x **1,5**	11	1,5	45	0,5%	1,1%	**0,3**	**0,2**	8	0,1	0,1	7E+3	30E+3
F	SB.04- 6	F1C ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x **2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULO CIRCUITOS ELÉCTRICOS

DIPUTACION BARCELONA | SALA DE PLENOS Y ESPACIOS ANEXOS | PROPUESTA 0

TTTN

					U	P	PTotal	V			cos	Protección												In	PEN	L	ΔV		Icc_{3F}	Icc_{FT}	Im		0,2	PEN
								M	231	IVp	0,90	%	Pot	Pot	In				Cu					[A]	PVC	[m]					R	mín	Màx	Icc_{FT}2t	I2t
						kW	kW	T	400	IIp	0,95		kVA	kW	A	T	Màx.	Reg	Tr	Al	Tip						$\%_P$	$\%_T$	[kA]	[kA]	1,5	[kA]	[kA]	[A2s]	[A2s]
F	SB.04- 7	FC2 ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.04- 8	FC3 ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.04- 9	FC4 ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.04- 10	FAN 1 FAN-COIL 1		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.04- 11	FAN 2 FAN-COIL 2		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.04- 12	FAN 3 FAN-COIL 3		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.04- 13	RESERVA		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
Q	SB.08	SB.08 / SUB QUADRE CARTERIA SC	De QGBT-7			7,7	T	400	IVp		100%	9,5	7,7	14	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x	**10**	51	10			0,3%	**2,3**	**1,3**	**8**	**0,3**	**0,5**	328E+3	1E+6
F	SB.08- 1	Protección de sobretensiones T2	80A IIIp IPRD 65R	1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x	**10**	51	10	2	0,0%	0,3%	**2,3**	**1,2**	8	0,3	0,5	303E+3	1E+6
F	SB.08- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x	**2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,3%	**2,3**	**1,3**	8	0,1	0,2	328E+3	10E+9
F	SB.08- 3	EC3 ENLLUMENAT 3		1	1,3	1,3	M	231	IIp	0,80	100%	1,6	1,3	7	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,4%	2,7%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,1	16E+3	83E+3
Q	SB.08	SB.08 / SUB QUADRE CARTERIA SAI	De QGBT-8			7,7	T	400	IVp		100%	9,5	7,7	14	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x	**10**	51	10			0,3%	**2,3**	**1,3**	**8**	**0,3**	**0,5**	328E+3	1E+6
F	SB.08- 1	Protección de sobretensiones T2	80A IIIp IPRD 65R	1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x	**10**	51	10	2	0,0%	0,3%	**2,3**	**1,2**	8	0,3	0,5	303E+3	1E+6
F	SB.08- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x	**2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,3%	**2,3**	**1,3**	8	0,1	0,2	328E+3	10E+9
F	SB.08- 3	F1C ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,1%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.08- 4	FC2 ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,1%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.08- 5	FC3 ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,1%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
F	SB.08- 6	FC4 ENDOLL GENERAL		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,1%	**0,5**	**0,3**	8	0,1	0,2	16E+3	83E+3
Q	SB.07	SB.07 / SUB QUADRE CLIMATIZACION	De QGBT-9			47,2	T	400	IVp		100%	58,9	47,2	85	IA-C	80	80	B2	Cu	RZ1	4 x	**35**	99	35			0,6%	**8,0**	**4,3**	**8**	**0,6**	**1,0**	4E+6	16E+6
F	SB.07- 1	Protección de sobretensiones T2	80A IIIp IPRD 65R	1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	40	40	B2	Cu	RZ1	4 x	**10**	51	10	2	0,0%	0,6%	**7,0**	**3,8**	8	0,3	0,5	3E+6	1E+6
F	SB.07- 2	Analizador de redes		1	0,1	0,1	T	400	IVp	0,85	100%	0,1	0,1	0	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	4 x	**2,5**	17	2,5	0	0,0%	0,6%	**8,0**	**4,3**	8	0,1	0,2	4E+6	10E+9
M	SB.07- 3	RC1 CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ		1	6,0	6,0	T	400	IIIp	0,80	100%	7,5	6,0	11	GM	16	9	B2	Cu	RZ1	3 x	**2,5**	17	2,5	45	1,9%	2,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
M	SB.07- 4	RC2 CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ		1	6,0	6,0	T	400	IIIp	0,80	100%	7,5	6,0	11	GM	16	9	B2	Cu	RZ1	3 x	**2,5**	17	2,5	45	1,9%	2,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
M	SB.07- 5	RC3 CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ		1	6,0	6,0	T	400	IIIp	0,80	100%	7,5	6,0	11	GM	16	9	B2	Cu	RZ1	3 x	**2,5**	17	2,5	45	1,9%	2,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
M	SB.07- 6	VPB CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ PB		1	6,0	6,0	T	400	IIIp	0,80	100%	7,5	6,0	11	GM	16	9	B2	Cu	RZ1	3 x	**2,5**	17	2,5	45	1,9%	2,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
A	SB.07- 7	ESM1 ENLLUMENAT 1		1	0,6	0,6	M	231	IIp	0,80	100%	0,8	0,6	3	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	1,3%	1,9%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
A	SB.07- 8	ESS1 ENLLUMENAT EMERGENCIA		1	0,2	0,2	M	231	IIp	0,80	100%	0,2	0,2	1	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	0,3%	0,9%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
F	SB.07- 9	MANIOBRA 1		1	0,3	0,3	M	231	IIp	0,80	100%	0,4	0,3	2	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	0,6%	1,1%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
F	SB.07- 10	MANIOBRA 2		1	0,3	0,3	M	231	IIp	0,80	100%	0,4	0,3	2	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	0,6%	1,1%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
F	SB.07- 11	MANIOBRA 3		1	0,3	0,3	M	231	IIp	0,80	100%	0,4	0,3	2	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	0,6%	1,1%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
F	SB.07- 12	MANIOBRA 4		1	0,3	0,3	M	231	IIp	0,80	100%	0,4	0,3	2	IA-C	10	10	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	0,6%	1,1%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,1	22E+3	83E+3
F	SB.07- 13	F1 ENDOLLS		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.07- 14	F2 ENDOLLS		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.07- 15	FCL-1		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.07- 16	RESERVA		1	1,5	1,5	M	231	IIp	0,80	100%	1,9	1,5	8	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1	2 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÁLCULO CIRCUITOS ELÉCTRICOS

DIPUTACION BARCELONA | SALA DE PLENOS Y ESPACIOS ANEXOS | PROPUESTA 0

TTTN

				U	P	PTotal		V		cos					Protección									In	PEN	L	ΔV		Icc_{3F}	Icc_{FT}	Im			0,2	PEN
							M	231	IVp	0,90	%	Pot	Pot	In						Cu				[A]	PVC	[m]					R	mín	Màx	Icc_{FT}2t	I2t
					kW	kW	T	400	IIp	0,95		kVA	kW	A	T	Màx.	Reg	Tr	Al	Tip							$\%_P$	$\%_T$	[kA]	[kA]	1,5	[kA]	[kA]	[A2s]	[A2s]
F	SB.07- 17	HUMIDIFICADORS		2	4,5	9,0	T	400	IVp	0,80	100%	11,3	9,0	16	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1		4 x	**2,5**	17	2,5	45	2,8%	3,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3
F	SB.07- 18	HUMIDIFICADORS		2	3,0	6,0	T	400	IVp	0,80	100%	7,5	6,0	11	IA-C	16	16	B2	Cu	RZ1		4 x	**2,5**	17	2,5	45	1,9%	2,4%	**0,6**	**0,3**	8	0,1	0,2	22E+3	83E+3

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Esquena tipus BMS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CLIMATITZACIÓ

DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI

L'edifici objecte d'aquest projecte s'ha dividit en les zones tèrmiques que apareixen resumides en la taula següent:

ZONA	SUPERFICIE (m2)	ALÇADA (m)	VOLUM (m3)
CARTERIA	55,00	4,00	220,00
VESTÍBUL	51,00	4,00	204,00
SALA DE PREMSA	60,00	4,00	240,00
SALA DE PLENS	165,00	4,00	660,00
SALA DE PRESIDÈNCIA	45,00	4,00	180,00
TOTAL	**376,00**	-	**1.504,00**

HORARIS DE FUNCIONAMENT, OCUPACIÓ I NIVELLS DE VENTILACIÓ

L'ocupació s'ha estimat en funció de la superfície de cada zona, considerant els metres quadrats per persona típics per al tipus d'activitat que en ella es desenvolupa.

Els nivells d'ocupació de cada zona són els descrits en la taula següent:

ZONA	SUPERFICIE (m2)	PERSONES
CARTERIA	55,00	6,00
VESTÍBUL	51,00	30,00
SALA DE PREMSA	60,00	60,00
SALA DE PLENS	165,00	58,00
SALA DE PRESIDÈNCIA	45,00	20,00
TOTAL	**376,00**	**174**

A la taula següent es calcules les necessitats d'aire de ventilació per a l'edifici.

El criteri elegit, a nivell de dimensionament de càlculs, és el de ventilació per persona a raó de 12,5 l/s per persona per a les zones assimilables a oficines, amb un IDA 2, ia raó de 8 l/s per persona per a les zones assimilables a salons d'actes, amb un IDA 3 segons el RITE.

Es considera un cabal total de 5.918 m3/h.

ZONA	PERSONES	QUALITAT DE L'AIRE	CABAL D'AIRE EXTERIOR REQUERIT (L/(s/persona))	CABAL DE VENTILACIÓ (m3/h) PERSONA
CARTERIA	6,00	IDA 2	12,50	270,00
VESTÍBUL	30,00	IDA 2	12,50	1.350,00
SALA DE PREMSA	60,00	IDA 3	8,00	1.728,00
SALA DE PLENS	58,00	IDA 3	8,00	1.670,40
SALA DE PRESIDÈNCIA	20,00	IDA 2	12,50	900,00
TOTAL	**174**	-	-	**5.918,40**

DESCRIPCIÓ DELS TANCAMENTS
En un annex d'aquesta memòria es relacionen els diferents tancaments que delimiten les zones de l'edifici.

CONDICIONS EXTERIORS DE PROJECTE

Els valors adoptats com a condicions exteriors de càlcul en aquest projecte s'han obtingut de la guia tècnica del RITE 2007-IDAE “Condicions climàtiques exteriors de Projecte”:

TABLA D.1 Condicions exteriors del projecte

Temperatura seca estiu	31,00 °C
Temperatura humida estiu	24,8 °C
Temperatura seca hivern	1,3 °C
Variació diürna de temperatures	9,2 °C
Altura sobre el nivell del mar	6,00 m
Latitud	41° 17' Nord

CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL

Les condicions climatològiques interiors han estat establertes en funció de l'activitat metabòlica de les persones i del seu grau de vestimenta, sempre d'acord amb la ITE 02 Apartat 2.1.

Per a les hores considerades punta han estat seleccionades les següents condicions interiors:

Sistema/Zona	Estiu			Hivern
	Temperatura seca (°C)	Humitat relativa (%)	Temperatura humida (°C)	Temperatura seca (°C)
Sistema 1	-	-	-	-
Zones comuns	25,0	60	19,4	21,0

MÈTODE DE CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

El mètode utilitzat per al càlcul de les càrregues tèrmiques és el que indica la norma ASHRAE.

Per a la realització de l'estimació de les necessitats tèrmiques de l'edifici s'ha utilitzat el programa informàtic de càlcul de la signatura Carrier, anomenat “Hourly Anàlisis Program v.5.11”. Aquests programes s'utilitzen per veure la demanda màxima simultània a variar el dia i l'hora.

A l'annex de càlculs figuren els fulls justificatius d'aquests càlculs.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ZONA	PERSONES	CÀRREGUES INTERIORS TOTALS		
		REFRIGERACIÓ		CALEFACCIÓ
		SENSIBLE	TOTAL	TOTAL
		Qs (KW)	Qt (KW)	Qt (KW)
CARTERIA	6,00	2,80	3,70	3,70
VESTÍBUL	30,00	5,00	8,90	6,30
SALA DE PREMSA	60,00	7,30	13,50	7,20
SALA DE PLENS	58,00	10,60	17,00	9,80
SALA DE PRESIDÈNCIA	20,00	3,80	6,60	4,40
TOTAL	**174**	**29,50**	**49,70**	**31,40**

DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ SELECCIONATS

Es tracta de la instal·lació de climatització existent, en un edifici destinat a oficines.

L'actuació que es vol realitzar ara es a la planta soterrani que per necessitats tèrmiques, es canviaran els sistema de climatització per un sistema de tractament d'aire con UTA.

Per tal de donar un nivell de confort adient als espais d'una mateixa zona, s'ha previst una unitat de tractament d'aire amb recuperació entalpia (climatitzador d'aire primari), que introdueix aire de renovació exterior pretractat i extracció d'aire, amb la finalitat d'obtenir una eficient renovació de l'aire interior.

El sistema previst es aigua aire i s'adaptarà a la instal·lació existent de l'edifici, per donar millor rendiment a la mateixa es modificarà totes les vàlvules i es col·locaran comportes de cabal variable i sensors de C02 en aquelles estances que no estiguin ocupades.

Les UTA previstas comptaran amb bateries de fred i calor, que donarà cobertura tèrmica a tota la sala.

Segons el DB-HE "Estalvi d'energia", la caracterització i quantificació de les exigències de limitació de demanda energètica per a la població de BARCELONA.

Les maquines de climatització i ventilació, comptaran amb un sistema, BMS, integrat a la mateixa maquina.

Les instal·lacions tèrmiques compliran amb el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els Edificis RITE, RD.1027/2007, de 20 de juliol.

MÈTODE DE CÀLCUL DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

Es segueix el mètode desenvolupat per ASHRAE (American Society o Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers, Inc.) que basa la conversió de guanys instantanis de calor a càrregues de refrigeració en les anomenades funcions de transferència.

Guanys tèrmics instantanis

El primer pas consisteix en el càlcul per a cada mes i cada hora del guany de calor instantani degut a cada un dels següents elements:

Guany solar vidre

Insolació a través d'envidraments a l'exterior.

$$Q_{GAN,t} = CS \times A \times SHGF \times n$$

Essent:

$$SHGF = GSd + Ins \times GSt$$

que depèn del mes, de l'hora solar i de la latitud.

On:

QGAN,t = Guany instantani de calor sensible (watts)
A = Àrea de la superfície envidrada (m²)
CS = Coeficient d'ombrejat
n = Núm. d'unitats de finestres del mateix tipus
SHGF = Guany solar per al vidre tipus (DSA)
GSt = Guany solar per radiació directa (watts/m²)
GSd = Guany solar per radiació difusa (watts/m²)
Ins = Percentatge d'ombra sobre la superfície envidrada

Transmissió parets i sostres

Tancaments opacs a l'exterior, tret dels que no reben els raigs solars. El guany instantani per a cada hora es calcula usant la següent funció de transferència (ASHRAE):

$$Q_{GAN,t} = A \times \left[\sum_{n=0} b_n \times \left(t_{sa,t-n\Delta} \right) - \sum_{n=1} d_n \times \frac{\left(Q_{GAN,t-n\Delta} \right)}{A} - t_{ai} \times \sum_{n=0} c_n \right]$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'ambient a través de la superfície interior del sostre o paret (w)
A = Àrea de la superfície interior (m²)
Tsa,t-nΔ = Temperatura sol aire en l'instant t-nΔ
Δ = Increment de temps igual a 1 hora.
tai = Temperatura de l'espai interior suposada constant
bn
cn
dn = Coeficients de la funció de transferència segons el tipus de tancament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

La temperatura sol-aire serveix per corregir l'efecte dels raigs solars sobre la superfície exterior del tancament:

$$t_{sa} = t_{ec} + \alpha \times \frac{I_t}{h_o} - \varepsilon \times \frac{\Delta R}{h_o} \times \cos(90° - \beta)$$

On:

Tsa = Temperatura sol-aire per a un mes i una hora donades (°C)
Tec = Temperatura seca exterior corregida segons mes i hora (°C)
It = Radiació solar incident en la superfície (w/m²)
ho = Coeficient de termotransferència de la superfície (w/m² °C)
α = Absorbència de la superfície a la radiació solar (depèn del color)
β = Angle d'inclinació del tancament pel que fa a la vertical (horitzontals 90°).
ε = Emitància hemisfèrica de la superfície.
ΔR = Diferència de radiació superfície/cos negre (w/m²)

Transmissió excepte parets i sostres

Tancaments a l'interior

Guanys instantanis per transmissió en tancaments opacs interiors i que no estan exposats als raigs solars.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
K = Coeficient de transmissió del tancament (w/m²·°C)
A = Àrea de la superfície interior (m²)
tl = Temperatura del local contigu (°C)
tai = Temperatura de l'espai interior suposada constant (°C)

Envidraments a l'exterior

Guanys instantanis per transmissió en superfícies envidrades a l'exterior.

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_{ec} - t_{ai})$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
K = Coeficient de transmissió del tancament (w/m²·°C)
A = Àrea de la superfície interior (m²)
tec = Temperatura exterior corregida (°C)
tai = Temperatura de l'espai interior suposada constant (°C)

Portes a l'exterior

Un cas especial són les portes a l'exterior, en les que cal distingir segons la seva orientació:

$$Q_{GAN,t} = K \times A \times (t_l - t_{ai})$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
K = Coeficient de transmissió del tancament (w/m²·°C)
A = Àrea de la superfície interior (m²)
tai = Temperatura de l'espai interior suposada constant (°C)
tl = Per a orientació Nord: Temperatura exterior corregida (°C)
Excepte orientació Nord:Temperatura sol-aire per a l'instant t (°C)

Calor intern

Ocupació (persones)

Calor generat per les persones que es troben dins de cada local. Aquesta calor és funció principalment del número de persones i del tipus d'activitat que estan desenvolupant.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
Qs = Guany sensible per persona (w). Depèn del tipus d'activitat
n = Número d'ocupants
Fdt= Percentatge d'ocupació per a l'instant t (%)

Es considera que 67% de la calor sensible es dissipa per radiació i la resta per convecció.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

On:

QGANl,t = Guany de calor latent en l'instant t (w)
Ql = Guany latent per persona (w). Depèn del tipus d'activitat
n = Número d'ocupants
Fdt= Percentatge d'ocupació per a l'instant t (%)

Enllumenat

Calor generat pels aparells de llum que es troben dins de cada local. Aquesta calor és funció principalment del número i tipus d'aparells.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
Qs = Potència per lluminària (w). Per a fluorescent es multiplica per 1'25.
n = Número de lluminàries.
Fdt= Percentatge de funcionament per a l'instant t (%)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Aparells elèctrics

Calor generada pels aparells exclusivament elèctrics que es troben dins de cada local. Aquesta calor és funció principalment del número i tipus d'aparells.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
Qs = Guany sensible per aparell (w). Depèn del tipus.
n = Número d'aparells.
Fdt= Percentatge de funcionament per a l'instant t (%)

Es considera que el 60% de la calor sensible es dissipa per radiació i la resta per convecció.

Aparells tèrmics

Calor generada pels aparells tèrmics que es troben dins de cada local. Aquesta calor és funció principalment del número i tipus d'aparells.

$$Q_{GAN,t} = Q_s \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
Qs = Guany sensible per aparell (w). Depèn del tipus.
n = Número d'aparells.
Fdt= Percentatge de funcionament per a l'instant t (%)

Es considera que el 60% de la calor sensible es dissipa per radiació i la resta per convecció.

$$Q_{GANl,t} = Q_l \times n \times 0'01 \times Fd_t$$

On:

QGANl,t = Guany de calor latent en l'instant t (w)
Ql = Guany latent per aparell (w). Depèn del tipus
n = Número d'aparells
Fdt= Percentatge de funcionament per a l'instant t (%)

Aire exterior

Guanys instantanis de calor a causa de l'aire exterior de ventilació. Aquests guanys passen directament a ser càrregues de refrigeració.

$$Q_{GAN,t} = 0'34 \times f_a \times V_{ae\,s} \times 0'01 \times Fd_t \times \left(t_{ec} - t_{ai}\right)$$

On:

QGAN,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
fa = Coeficient corrector per altitud geogràfica.
Vae = Cabal d'aire exterior (m³/h).
tec = Temperatura seca exterior corregida (°C).
tai = Temperatura de l'espai interior suposada constant (°C)
Fdt= Percentatge de funcionament per a l'instant t (%)

Es considera que el 100% de la calor sensible apareix per convecció.

$$Q_{GANl,t} = 0'83 \times f_a \times V_{ae\,s} \times 0'01 \times Fd_t \times \left(X_{ec} - X_{ai}\right)$$

On:

QGANl,t = Guany de calor sensible en l'instant t (w)
fa = Coeficient corrector per altitud geogràfica.
Vae = Cabal d'aire exterior (m³/h).
Xec = Humitat específica exterior corregida (gr aigua/kg aire).
Xai= Humitat específica de l'espai interior (gr aigua/kg aire)
Fdt= Percentatge de funcionament per a l'instant t (%)

Càrregues de refrigeració

La càrrega de refrigeració depèn de la magnitud i naturalesa del guany tèrmic instantani així com del tipus de construcció del local, del seu contingut, tipus d'il·luminació i del seu nivell de circulació d'aire.

Els guanys instantanis de calor latent així com les parts corresponents de calor sensible que apareixen per convecció passen directament a ser càrregues de refrigeració. Els guanys deguts a la radiació i transmissió es transformen en càrregues de refrigeració per mitjà de la funció de transferència següent:

$$Q_{REF,t} = v_0 \times Q_{GAN,t} + v_1 \times Q_{GAN,t-\Delta} + v_2 \times Q_{GAN,t-\Delta 2} - w_1 \times Q_{REF,t-\Delta}$$

QREF,t = Càrrega de refrigeració per a l'instant t (w)
QGAN,t = Guany de calor en l'instant t (w)
Δ = Increment de temps igual a 1 hora.
vo, v1 i v2 = Coeficients en funció de la naturalesa del guany tèrmic instantani.
w1 = Coeficient en funció del nivell de circulació de l'aire en el local.

A continuació s'adjunten els resultats de les càrregues tèrmiques:

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autentica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dedicated Outdoor Air System (DOAS) Sizing Summary for CARTERIA

Project Name: 6317_DIPUTACIÓ 12/29/2022
Prepared by: IPAE, S.L. 01:44

Air System Information

Air System Name ..... **CARTERIA**
Equipment Class ..... **TERM**
Air System Type **2P-FC**

Number of zones **1**
Floor Area ..... **55,0** 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**

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s ..... **75** L/s
Standard L/s ..... **75** L/s
Actual max L/(s·m²) ..... **1,36** L/(s·m²)

Fan motor BHP ..... **0,00** BHP
Fan motor kW ..... **0,00** kW
Fan static ..... **0** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s ..... **75** L/s
L/(s·m²) ..... **1,36** L/(s·m²)

L/s/person ..... **13,89** L/s/person

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ventilation Sizing Summary for CARTERIA

1. Summary

Ventilation Sizing Method ..... **Sum of Space OA Airflows**
Design Ventilation Airflow Rate ..... **75** L/s

2. Space Ventilation Analysis

2.1 Zone: Zone 1

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
CARTERIA	1	55,0	6,0	252,5	12,50	0,00	0,0	0,0	75,0
Totals (incl. Space Multipliers)				**252,5**					**75,0**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790 1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 24,7 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 1,3 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	55 m²	121	-	55 m²	347	-
Partitions	184 m²	676	-	184 m²	1942	-
Ceiling	55 m²	202	-	55 m²	581	-
Overhead Lighting	734 W	622	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	734 W	684	-	0	0	-
People	5	310	321	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	261	32	10%	287	0
>> Total Zone Loads	**-**	**2876**	**353**	**-**	**3157**	**0**
Zone Conditioning	-	2576	353	-	2998	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	75 L/s	0	-	75 L/s	0	-
Ventilation Load	75 L/s	278	651	75 L/s	870	0
Ventilation Fan Load	75 L/s	0	-	75 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**2854**	**1004**	**-**	**3868**	**0**
Terminal Unit Cooling	-	2854	1007	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	3867	-
>> Total Conditioning	**-**	**2854**	**1007**	**-**	**3867**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dedicated Outdoor Air System (DOAS) Sizing Summary for SALA DE PLENS

Project Name: 6317_DIPUTACIÓ 12/29/2022
Prepared by: IPAE, S.L. 01:44

Air System Information

Air System Name ..... **SALA DE PLENS**
Equipment Class ..... **TERM**
Air System Type **2P-FC**

Number of zones **1**
Floor Area ..... **165,0** 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**

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s ..... **464** L/s
Standard L/s ..... **464** L/s
Actual max L/(s·m²) ..... **2,81** L/(s·m²)

Fan motor BHP ..... **0,00** BHP
Fan motor kW ..... **0,00** kW
Fan static ..... **0** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s ..... **464** L/s
L/(s·m²) ..... **2,81** L/(s·m²)

L/s/person ..... **8,89** L/s/person

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ventilation Sizing Summary for SALA DE PLENS

1. Summary

Ventilation Sizing Method ..... **Sum of Space OA Airflows**
Design Ventilation Airflow Rate ..... **464** L/s

2. Space Ventilation Analysis

2.1 Zone: Zone 1

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
SALA DE PLENS	1	165,0	58,0	851,8	8,00	0,00	0,0	0,0	464,0
Totals (incl. Space Multipliers)				**851,8**					**464,0**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790 1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Air System Design Load Summary for SALA DE PLENS

Project Name: 6317_DIPUTACIÓ 12/29/2022
Prepared by: IPAE, S.L. 01:44

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 24,7 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 1,3 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	45 m²	351	-	45 m²	455	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	165 m²	362	-	165 m²	1041	-
Partitions	200 m²	735	-	200 m²	2111	-
Ceiling	120 m²	441	-	120 m²	1267	-
Overhead Lighting	2203 W	1866	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	2203 W	2052	-	0	0	-
People	52	2999	3102	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	881	310	10%	487	0
>> Total Zone Loads	**-**	**9687**	**3413**	**-**	**5361**	**0**
Zone Conditioning	-	9254	3413	-	5125	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	464 L/s	0	-	464 L/s	0	-
Ventilation Load	464 L/s	1730	3641	464 L/s	5449	0
Ventilation Fan Load	464 L/s	0	-	464 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**10984**	**7054**	**-**	**10574**	**0**
Terminal Unit Cooling	-	10984	7072	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	10570	-
>> Total Conditioning	**-**	**10984**	**7072**	**-**	**10570**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dedicated Outdoor Air System (DOAS) Sizing Summary for SALA DE PREMSA

Project Name: 6317_DIPUTACIÓ 12/29/2022
Prepared by: IPAE, S.L. 01:44

Air System Information

Air System Name ..... **SALA DE PREMSA**
Equipment Class ..... **TERM**
Air System Type **2P-FC**

Number of zones **1**
Floor Area ..... **60,0** 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**

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s ..... **480** L/s
Standard L/s ..... **480** L/s
Actual max L/(s·m²) ..... **8,00** L/(s·m²)

Fan motor BHP ..... **0,00** BHP
Fan motor kW ..... **0,00** kW
Fan static ..... **0** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s ..... **480** L/s
L/(s·m²) ..... **8,00** L/(s·m²)

L/s/person ..... **8,89** L/s/person

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ventilation Sizing Summary for SALA DE PREMSA

1. Summary

Ventilation Sizing Method ..... **Sum of Space OA Airflows**
Design Ventilation Airflow Rate ..... **480** L/s

2. Space Ventilation Analysis

2.1 Zone: Zone 1

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
SALA DE PREMSA	1	60,0	60,0	551,9	8,00	0,00	0,0	0,0	480,0
Totals (incl. Space Multipliers)				**551,9**					**480,0**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790 1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 24,7 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 1,3 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**	**Details**	**Sensible (W)**	**Latent (W)**
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	60 m²	469	-	60 m²	606	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	60 m²	132	-	60 m²	379	-
Partitions	128 m²	470	-	128 m²	1351	-
Ceiling	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Overhead Lighting	801 W	679	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	801 W	746	-	0	0	-
People	53	3102	3209	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	560	321	10%	234	0
>> Total Zone Loads	**-**	**6157**	**3530**	**-**	**2569**	**0**
Zone Conditioning	-	5971	3530	-	2606	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	480 L/s	0	-	480 L/s	0	-
Ventilation Load	480 L/s	1783	3116	480 L/s	5697	0
Ventilation Fan Load	480 L/s	0	-	480 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**7754**	**6646**	**-**	**8302**	**0**
Terminal Unit Cooling	-	7754	6661	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	8302	-
>> Total Conditioning	**-**	**7754**	**6661**	**-**	**8302**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dedicated Outdoor Air System (DOAS) Sizing Summary for SALA DE PRESIDÈNCIA

Project Name: 6317_DIPUTACIÓ 12/29/2022
Prepared by: IPAE, S.L. 01:44

Air System Information

Air System Name ..... **SALA DE PRESIDÈNCIA**
Equipment Class ..... **TERM**
Air System Type **2P-FC**

Number of zones **1**
Floor Area ..... **45,0** 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**

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s ..... **250** L/s
Standard L/s ..... **250** L/s
Actual max L/(s·m²) ..... **5,56** L/(s·m²)

Fan motor BHP ..... **0,00** BHP
Fan motor kW ..... **0,00** kW
Fan static ..... **0** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s ..... **250** L/s
L/(s·m²) ..... **5,56** L/(s·m²)

L/s/person ..... **13,89** L/s/person

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ventilation Sizing Summary for SALA DE PRESIDÈNCIA

1. Summary

Ventilation Sizing Method ..... **Sum of Space OA Airflows**
Design Ventilation Airflow Rate ..... **250** L/s

2. Space Ventilation Analysis

2.1 Zone: Zone 1

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
SALA DE PRESIDÈNCIA	1	45,0	20,0	279,3	12,50	0,00	0,0	0,0	250,0
Totals (incl. Space Multipliers)				**279,3**					**250,0**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790 1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Aug 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 24,7 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 1,3 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	25 m²	168	-	25 m²	253	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	45 m²	99	-	45 m²	284	-
Partitions	112 m²	411	-	112 m²	1182	-
Ceiling	20 m²	73	-	20 m²	211	-
Overhead Lighting	601 W	509	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	601 W	560	-	0	0	-
People	18	1034	1070	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	285	107	10%	193	0
>> Total Zone Loads	**-**	**3140**	**1177**	**-**	**2123**	**0**
Zone Conditioning	-	3021	1177	-	2061	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	250 L/s	0	-	250 L/s	0	-
Ventilation Load	250 L/s	941	1926	250 L/s	2939	0
Ventilation Fan Load	250 L/s	0	-	250 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**3962**	**3103**	**-**	**5000**	**0**
Terminal Unit Cooling	-	3962	3121	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	5000	-
>> Total Conditioning	**-**	**3962**	**3121**	**-**	**5000**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dedicated Outdoor Air System (DOAS) Sizing Summary for VESTÍBUL

Project Name: 6317_DIPUTACIÓ 12/29/2022
Prepared by: IPAE, S.L. 01:44

Air System Information

Air System Name ..... **VESTÍBUL**
Equipment Class ..... **TERM**
Air System Type **2P-FC**

Number of zones **1**
Floor Area ..... **51,0** 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**

Ventilation Fan Sizing Data

Actual max L/s ..... **375** L/s
Standard L/s ..... **375** L/s
Actual max L/(s·m²) ..... **7,35** L/(s·m²)

Fan motor BHP ..... **0,00** BHP
Fan motor kW ..... **0,00** kW
Fan static ..... **0** Pa

Outdoor Ventilation Air Data

Design airflow L/s ..... **375** L/s
L/(s·m²) ..... **7,35** L/(s·m²)

L/s/person ..... **13,89** L/s/person

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ventilation Sizing Summary for VESTÍBUL

1. Summary

Ventilation Sizing Method ..... **Sum of Space OA Airflows**
Design Ventilation Airflow Rate ..... **375** L/s

2. Space Ventilation Analysis

2.1 Zone: Zone 1

Zone Name / Space Name	Mult.	Floor Area (m²)	Maximum Occupants	Maximum Supply Air (L/s)	Required Outdoor Air (L/s/person)	Required Outdoor Air (L/(s·m²))	Required Outdoor Air (L/s)	Required Outdoor Air (% of supply)	Uncorrected Outdoor Air (L/s)
Zone 1									
VESTÍBUL	1	51,0	30,0	375,0	12,50	0,00	0,0	0,0	375,0
Totals (incl. Space Multipliers)				**375,0**					**375,0**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790 1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	DESIGN COOLING			DESIGN HEATING		
	COOLING DATA AT Jul 1400 COOLING OA DB / WB 30,7 °C / 24,7 °C			HEATING DATA AT DES HTG HEATING OA DB / WB 1,3 °C / -2,8 °C		
ZONE LOADS	Details	Sensible (W)	Latent (W)	Details	Sensible (W)	Latent (W)
Window & Skylight Solar Loads	0 m²	0	-	0 m²	-	-
Wall Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Roof Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Window Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Skylight Transmission	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Door Loads	0 m²	0	-	0 m²	0	-
Floor Transmission	51 m²	112	-	51 m²	322	-
Partitions	152 m²	558	-	152 m²	1604	-
Ceiling	51 m²	187	-	51 m²	538	-
Overhead Lighting	681 W	577	-	0	0	-
Task Lighting	0 W	0	-	0	0	-
Electric Equipment	681 W	634	-	0	0	-
People	27	1551	1605	0	0	0
Infiltration	-	0	0	-	0	0
Miscellaneous	-	0	0	-	0	0
Safety Factor	10% / 10%	362	160	10%	246	0
>> Total Zone Loads	**-**	**3982**	**1765**	**-**	**2711**	**0**
Zone Conditioning	-	3788	1765	-	2561	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	375 L/s	0	-	375 L/s	0	-
Ventilation Load	375 L/s	1408	2611	375 L/s	4384	0
Ventilation Fan Load	375 L/s	0	-	375 L/s	0	-
Space Fan Coil Fans	-	0	-	-	0	-
Duct Heat Gain / Loss	0%	0	-	0%	0	-
>> Total System Loads	**-**	**5196**	**4376**	**-**	**6944**	**0**
Terminal Unit Cooling	-	5262	4395	-	0	0
Terminal Unit Heating	-	0	-	-	7131	-
>> Total Conditioning	**-**	**5262**	**4395**	**-**	**7131**	**0**
Key:	**Positive values are clg loads Negative values are htg loads**			**Positive values are htg loads Negative values are clg loads**		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FONTANERIA ACS

Xarxa de fluxors:

La xarxa de fluxors es connectarà al tram existent d'aquesta planta a reforma, en aquest cas i segons càlculs justificats es modificarà el tram final

Recobriment de les canonades

Es donarà compliment a l'apartat IT 1.2.4.2.1.2 del reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis.

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids CALENTS per l'INTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40<T≤60	60<T≤100	100<T<180
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids CALENTS per l'EXTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40<T≤60	60<T≤100	100<T<180
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids FREDS per l'INTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	-10<T≤0	0<T≤10	T>10
D≤35	30	20	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids FRED per l'EXTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	-10<T≤0	0<T≤10	T>10
D≤35	50	40	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

L'aïllament escollit és a base d'espuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent.
Es donarà compliment al apèndix 03.1 del ITE 3 de l'actual reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis. Per canonades amb un fluid interior calent de 40 a 100ºC i diàmetre exterior menor a 35mm el recobriment ha de ser de 20mm.

Xarxa Normal:

LAVABO 1

Estança	Freda (l/s)	ACS (l/s)
Lavabo 0.1	0,10	0,065
Lavabo 0.2	0,10	0,065
Lavabo 0.3	0,10	0,065

Xarxa Fluxors

Estança	Freda (l/s)
Wc (1)	1,50
Wc (2)	1,50
Wc (3)	1,50

Consums unitaris

Localització	Velocitat màxima (m/s)
Col·lectors en zones no ocupades	2 m/s
Muntants en patis d'instal·lacions	2 m/s
Ramals en fals sostre	1.5 m/s
Col·lectors en zones ocupades	1.5 m/s
Ramals en zones ocupades	1 m/s
Connexions a aparells	0.5 m/s (excepte fluxòmetres)

Amb aquests condicionants les connexions a equips es realitzaran amb les següents seccions i els cabals mínims instantanis, segons DB-HS 4 són:

EQUIP	CABAL AFS (l/s)	CABAL ACS (l/s)	DN connexió (mm)
INODOR	1,5	-	18x25 (DN25)
FLUXOR			
LAVABO	0.1	0.065	11.6x16 (DN16)
ABOADOR	0,15		11.6x16 (DN16)

Cabal instantani

El cabal instantani (Qtot) d'un tram, s'obté de la suma dels cabals instantanis (Qi) dels punts de consum situats aigües avall.

Cabal simultani

Per el càlcul del cabal simultani en cada tram s'ha utilitzat un coeficient de simultaneïtat obtingut amb la següent expressió:

$$K = 1 / (n-1)1/2$$

On n és el nombre d'equips alimentats.

El cabal simultani del tram s'obté amb la següent expressió:

$$Qsim=Qtot \cdot K$$

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diàmetre nominal de les canonades

Per canonades de PP-R.

Diàm. Ext.	Diàm. Int.
16	11.6
20	14.4
25	18.0
32	23.0
40	28.8
50	36.2
63	45.6

Per canonades de PE amb gruix nominal entre 2 i 4.5 mm.

Diàm. Ext.	Diàm. Int.
20	16
25	20.4
32	26.2
40	32.8
50	41.0

Cal tenir present que al realitzar-se la instal·lació en polipropilè, la denominació del diàmetre nominal és la del diàmetre exterior, per tant les equivalències en diàmetres interiors cal buscar-les en les taules del fabricant.

SANEJAMENT

El desguassos han de ser de les següents dimensions:

Aparell	Diàm. Mínim Connexió (Ús públic) (mm)
Lavabo	**40**
Wc	**100**
Abocador	**32**

Les canonades penjades a forjats se subjectaran mitjançant suports adequats cada 1.5m per evitar flexions.

El mètode utilitzat és el del nombre d'unitats de desguàs. Per a mesurar els consums dels aparells sanitaris s'ha fixat la unitat de desguàs, indicada a la taula 4.1 del DB-HS5. La xarxa d'aigües fecals es dimensionarà en funció del nombre equivalent d'unitats de descàrrega.

Per al consum per aparell sanitari s'ha classificat la instal·lació d'us Públic.
Els diàmetres de connexió individual i el nombre de unitats de desguàs dels diferents equips sanitaris es resumeixen a continuació:

Aparell	Diàm. mínimConnexió	Unitats
Lavabo	**40**	**1**
WC	**100**	**4**
Abocador	**32**	**2**

	(mm)	Desguàs UD
Lavabo	**40**	**6**
WC	**100**	**8**
Abocador	**32**	**4**

El dimensionat de les derivacions i col·lectors d'aigües residuals:

Item	Unitats Descàrrega	DN min. (mm)	DN adoptat (mm)
Derivacions planta (pendent 1%)			
Lavabos	**12**	**110**	**125**

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FECALS								
Codi	Tram	UD	UD-m2 eq	m2	TOTAL m2	Dcal (mm)	D pro (mm)	Pendent (%)
Fecals horitzontals								
Lavabo 1	1,00	29,00	14,09	0,00	-	110,00	125,00	2,00
Lavabo 2	1,00	29,00	14,09	0,00	-	110,00	125,00	2,00

Detall fecals verticals						
	VF1		VF2		VF3	
	Quantitat	UD	Quantitat	UD	Quantitat	UD
aigüera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rentadora	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rentavaixelles	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
banyera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dutxa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bidet	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sanitari	4,00	20,00	4,00	20,00	0,00	0,00
lavabo	3,00	9,00	3,00	9,00	0,00	0,00
safareig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL:	-	29,00	-	29,00	-	0,00

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CÀLCULS DE LA DIFUSIÓ

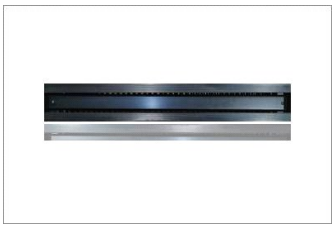
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Proyecto: DIPUTACIÓN BARCELONA **Cliente:** ENGIPRACTIC **Realizado por:** Paula Susarte

Zona: ZONA INTERIOR TRAMO 3-CALEFACCIÓN -DIFUSORES LINEALES-3.0 **Ref:** HACIA LA PARTE INTERIOR

Impulsión

Modelo: **DF-LIT-E-4.0 1000 - 15**



Características: Difusor lineal de ranura oculto, marca KOOLAIR, modelo DF-LIT-E-4.0, de longitud 1000 mm y ranura de paso de aire de 15. Está diseñado para instalación en falsos techos continuos de escayola o de paneles suspendidos y se caracteriza por ser un difusor lineal invisible de alta estética por la ausencia de perfiles vistos. Dispone de una lama móvil para descarga horizontal y descarga vertical. Fabricado con perfiles de aluminio extruído, y ofrece un acabado estándar en RAL-9005. Bajo demanda, disponibles otros acabados en RAL o NCS. Altura de instalación recomendada entre 2,4 y 4 m, .

Datos aerólicos:

Q_0 (m^3/h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (ºC)	T_{amb} (ºC)	ΔT_x (ºC)
135	2	4,97	2,51	0,50	0,03	0,13	19,9	20	32	21	-0,8

Nivel sonoro:

Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
33,2	28,3	25,4	27,8	22,9	<20

Espectro sonoro por banda de octava:

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	37,5	39,4	36,9	28,6	28,3	22,7	<20	<20

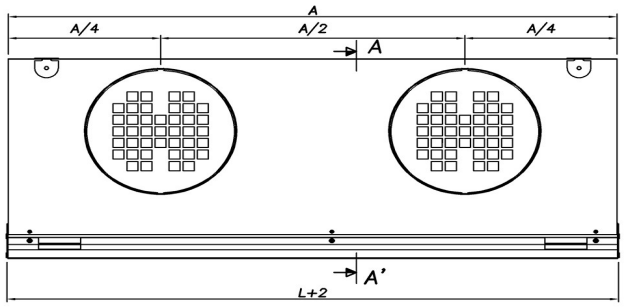
Leyendas

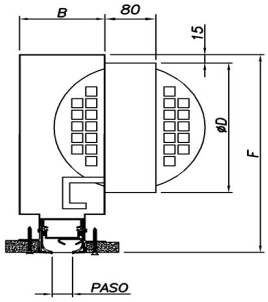
Q_0 (m^3/h)	*Caudal de aire por difusor*	V_r (m/s)	*Velocidad residual zona ocupada*	T_{amb} (ºC)	*Temperatura interior sala*
Uds	*Unidades*	V_z (m/s)	*Velocidad máxima zona ocupada*	ΔT_x (ºC)	*Tasa temperatura en alcance X*
V_k (m/s)	*Velocidad efectiva*	Q_x/Q_0	*Tasa Inducción*	Lw	*Nivel Potencia sonora difusor*
ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	$X_{0,2}$ (m)	*Alcance horizontal para velocidad terminal 0,2 m/s*	Lp	*Nivel Presión sonora global*
X_L (m)	*Alcance horizontal a cubrir*	ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*		
V_t (m/s)	*Velocidad terminal vena de aire*	T_{imp} (ºC)	*Temperatura impulsión*		

Dimensiones:

PASO	NOMINAL	L	A	B	⌀D	F	Nº BOCAS
15	600	600	598	63	125	200	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
20	600	600	598	68	160	235	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
33	600	600	598	90	160	235	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
40	600	600	598	110	200	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
60	600	600	598	120	200	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				

L= PASO DE AIRE





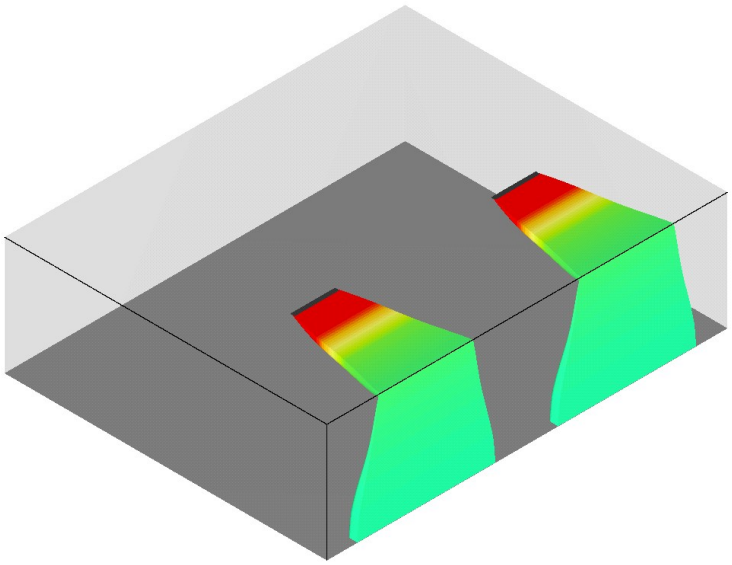
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

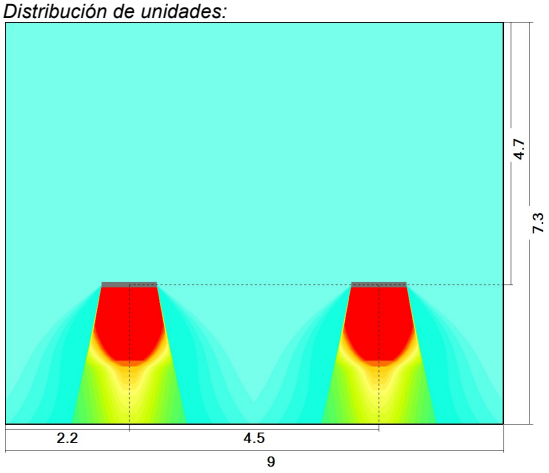
Proyecto: DIPUTACIÓN BARCELONA **Cliente:** ENGIPRACTIC **Realizado por:** Paula Susarte

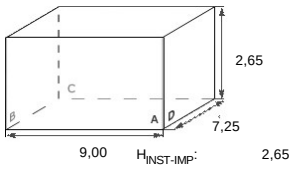
Zona: ZONA INTERIOR TRAMO 3-CALEFACCIÓN -DIFUSORES LINEALES-3.0 **Ref:** HACIA LA PARTE INTERIOR

Velocidad - 3D:

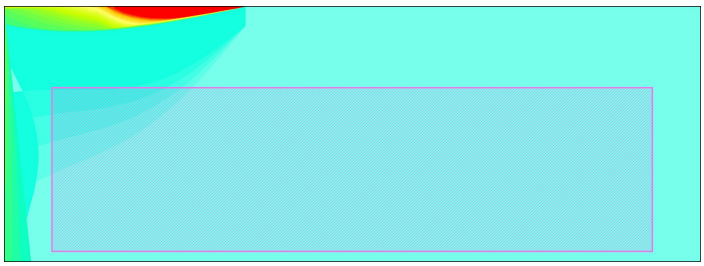


Distribución de unidades:

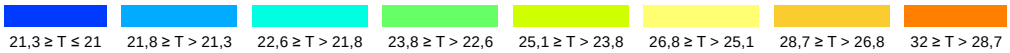




Velocidad - Alzado Sección D



Temperatura - Alzado Sección D



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

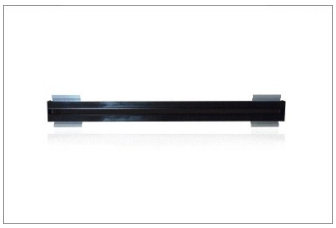
Proyecto: DIPUTACIÓN BARCELONA **Cliente:** ENGIPRACTIC **Realizado por:** Paula Susarte

Zona: ZONA INTERIOR TRAMO 3-REFRIGERACIÓN -DIFUSORES LINEALES-3.0 **Ref:** HACIA LA PARTE INTERIOR

Impulsión

Modelo: **DF-LIT-E-3.0 1000 - 15**

Características: Difusor lineal invisible de alta estética, marca KOOLAIR, modelo DF-LIT-E-3.0, de longitud 1000 mm y ranura de paso de aire de 15. Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista. Dispone de una lama móvil para descarga horizontal y descarga vertical. Altura de instalación recomendada entre 2,5 y 4 m, puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.



Imágenes del producto instalado

Datos aerólicos:

Q_0 (m^3/h)	Uds	V_k (m/s)	X_L (m)	V_t (m/s)	V_r (m/s)	V_z (m/s)	Q_x/Q_0	ΔP (Pa)	T_{imp} (ºC)	T_{amb} (ºC)	ΔT_x (ºC)
135	2	3,75	2,51	0,45	0,06	0,22	16,7	19	14	24	0,9

Nivel sonoro:

Lw			Lp		
dB(A)	NR	NC	dB(A)	NR	NC
35,1	30,2	27,4	29,7	24,8	21,9

Espectro sonoro por banda de octava:

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	39,4	41,3	38,8	30,5	30,2	24,6	<20	20,4

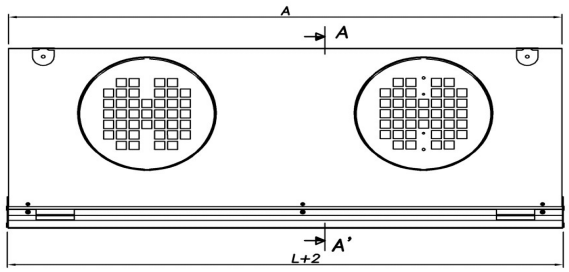
Leyendas

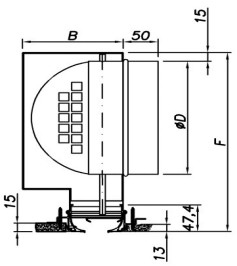
Q_0 (m^3/h)	*Caudal de aire por difusor*	V_r (m/s)	*Velocidad residual zona ocupada*	T_{amb} (ºC)	*Temperatura interior sala*
Uds	*Unidades*	V_z (m/s)	*Velocidad máxima zona ocupada*	ΔT_x (ºC)	*Tasa temperatura en alcance X*
V_k (m/s)	*Velocidad efectiva*	Q_x/Q_0	*Tasa Inducción*	Lw	*Nivel Potencia sonora difusor*
ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*	$X_{0,2}$ (m)	*Alcance horizontal para velocidad terminal 0,2 m/s*	Lp	*Nivel Presión sonora global*
X_L (m)	*Alcance horizontal a cubrir*	ΔP (Pa)	*Pérdida de carga*		
V_t (m/s)	*Velocidad terminal vena de aire*	T_{imp} (ºC)	*Temperatura impulsión*		

Dimensiones:

PASO	NOMINAL	L	A	B	⌀ D	F	Nº BOCAS
15	600	600	598	127	125	240	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
20	600	600	598	132	160	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
33	600	600	598	145	160	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
40	600	600	598	152	200	315	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
50	600	600	598	162	200	315	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				

L= PASO DE AIRE





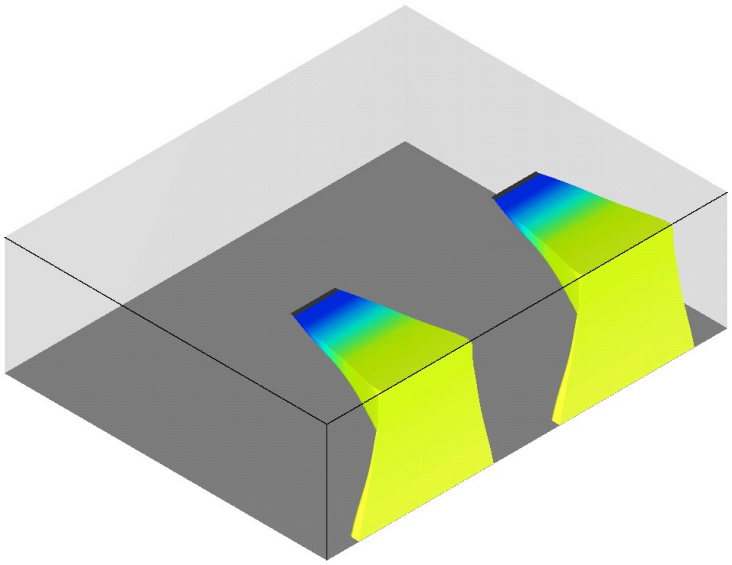
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

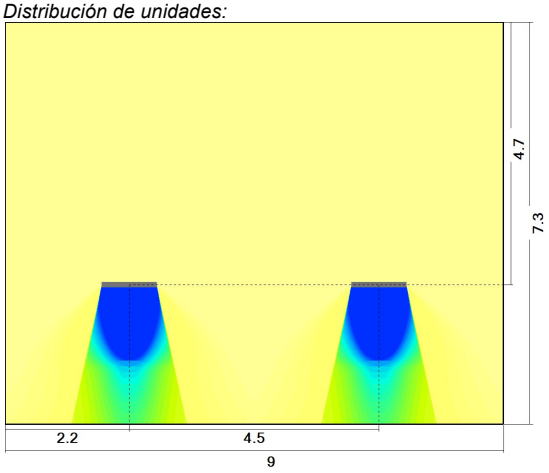
Proyecto: DIPUTACIÓN BARCELONA **Cliente:** ENGIPRACTIC **Realizado por:** Paula Susarte

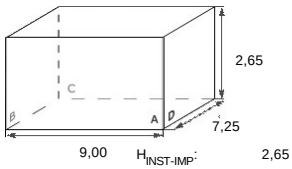
Zona: ZONA INTERIOR TRAMO 3-REFRIGERACIÓN -DIFUSORES LINEALES-3.0 **Ref:** HACIA LA PARTE INTERIOR

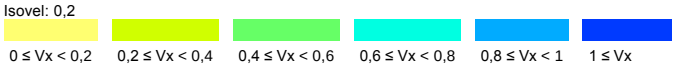
Velocidad - 3D:



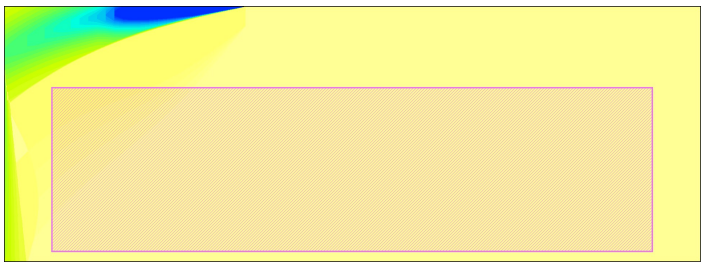
Distribución de unidades:



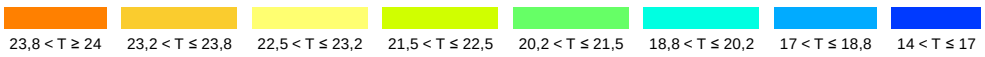




Velocidad - Alzado Sección D



Temperatura - Alzado Sección D



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 30/01/2023 12:50:48

Proyecto: -
Zona: -
Cliente: -
Referencia: -
Realizado por:

DIFUSOR LINEAL DE LARGO ALCANCE DF-47-NARROW

Modelo: DF-47-NARROW 1200 - 20

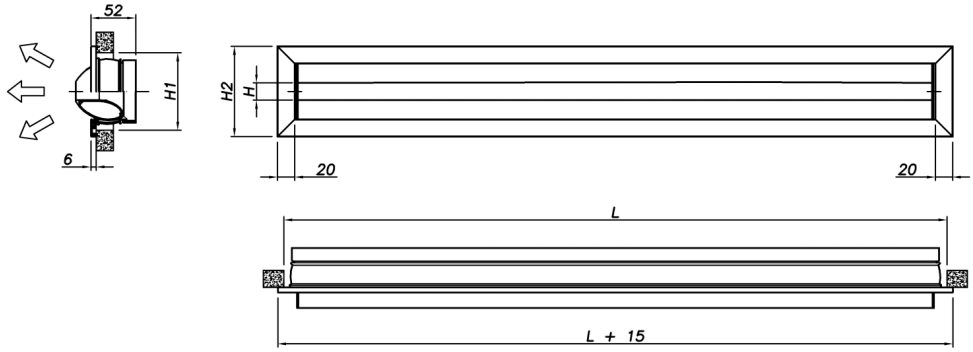
Descripción: Tobera lineal de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-47-NARROW de ranura 20 longitud nominal 1200 mm, con giro de hasta un máximo de 30º en el eje vertical fabricado en aluminio, puede incorporar compuerta de regulación, lamas verticales como segunda deflexión, accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión superior, frontal o lateral.

Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR LINEAL DE LARGO ALCANCE DF-47-NARROW			
m^3/h	l/s	Tamaño	20		
500	138,9	A_k (m^2)	0,0172		
		V_k (m/s)	8,1		
		$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	11,8	7,1	3,5
		ΔP (Pa)	23,0		
		Lw_A [dB(A)]	27,5		

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



H	H1	H2
15	85	100
20	90	105
30	100	115
40	110	125
50	120	135

L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H1 = ALTURA NOMINAL (Hueco)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

KOOLAIR

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 30/01/2023 12:48:33

Proyecto: -
Zona: -
Cliente: -
Referencia: -
Realizado por:

DIFUSOR LINEAL DF-LIT-E-3.0

Modelo: DF-LIT-E-3.0 1000 - 15

Descripción: Difusor lineal invisible de alta estética, marca KOOLAIR, modelo DF-LIT-E-3.0, de longitud 1000 mm y ranura de paso de aire de 15. Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista. Dispone de una lama móvil para descarga horizontal y descarga vertical. Altura de instalación recomendada entre 2,5 y 4 m, puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

Imágenes del producto instalado

Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR LINEAL DF-LIT-E-3.0	
m^3/h	l/s	**Tamaño**	**15**
85	23,6	V_k (m/s)	2,4
		X (m)	2,2
		ΔP (Pa)	7,6
		Lw_A [dB(A)]	24,1

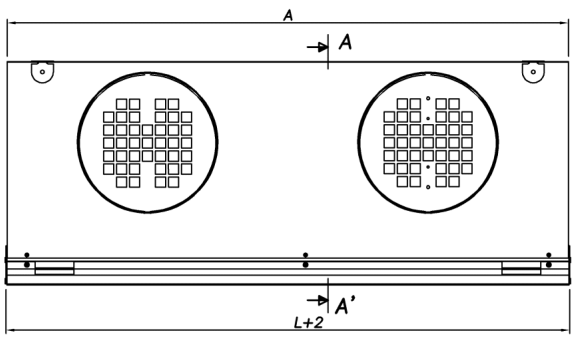
Leyendas

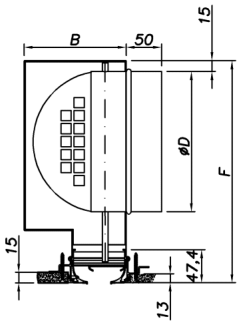
Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
V_k (m/s) Velocidad efectiva
X (m) Alcance horizontal de la venta de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, en condiciones isotermas y una altura de instalación de 3 m
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones

PASO	NOMINAL	L	A	B	ϕ D	F	Nº BOCAS
15	600	600	598	127	125	240	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
20	600	600	598	132	160	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
33	600	600	598	145	160	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
40	600	600	598	152	200	315	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
50	600	600	598	162	200	315	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				

L= PASO DE AIRE





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 30/01/2023 12:40:30

Proyecto: -
Zona: -
Cliente: -
Referencia: -
Realizado por:

DIFUSOR LINEAL DF-LIT-E-3.0

Modelo: DF-LIT-E-3.0 1000 - 15

Descripción: Difusor lineal invisible de alta estética, marca KOOLAIR, modelo DF-LIT-E-3.0, de longitud 1000 mm y ranura de paso de aire de 15. Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista. Dispone de una lama móvil para descarga horizontal y descarga vertical. Altura de instalación recomendada entre 2,5 y 4 m, puede incorporar compuerta de regulación, accesorio de fijación a determinar, y plenum de conexión lateral/frontal.

Imágenes del producto instalado

Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR LINEAL DF-LIT-E-3.0	
m^3/h	l/s	**Tamaño**	**15**
135	37,5	V_k (m/s)	3,8
		X (m)	3,5
		ΔP (Pa)	19,1
		Lw_A [dB(A)]	35,1

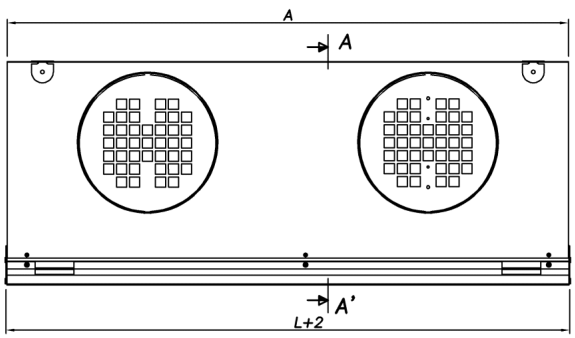
Leyendas

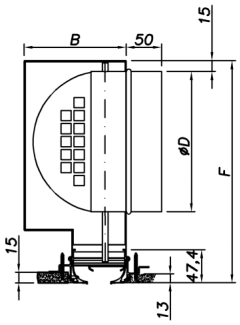
Q_0 (m^3/h) Caudal de aire
V_k (m/s) Velocidad efectiva
X (m) Alcance horizontal de la venta de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, en condiciones isotermas y una altura de instalación de 3 m
ΔP (Pa) Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)] Nivel de potencia sonora

Dimensiones

PASO	NOMINAL	L	A	B	ϕ D	F	Nº BOCAS
15	600	600	598	127	125	240	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
20	600	600	598	132	160	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
33	600	600	598	145	160	275	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
40	600	600	598	152	200	315	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				
50	600	600	598	162	200	315	1
	1000	1000	998				
	1200	1200	1198				2
	1500	1500	1498				
	1800	1800	1798				
	2000	2000	1998				

L= PASO DE AIRE





Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TABLAS DE SELECCIÓN RÁPIDA 4.0

TSR-4.0 (01/21)

Fecha: 30/01/2023 12:49:28

Proyecto: -
Zona: -
Cliente: -
Referencia: -
Realizado por:

DIFUSOR LINEAL DE LARGO ALCANCE DF-47-NARROW

Modelo: DF-47-NARROW 1000 - 20

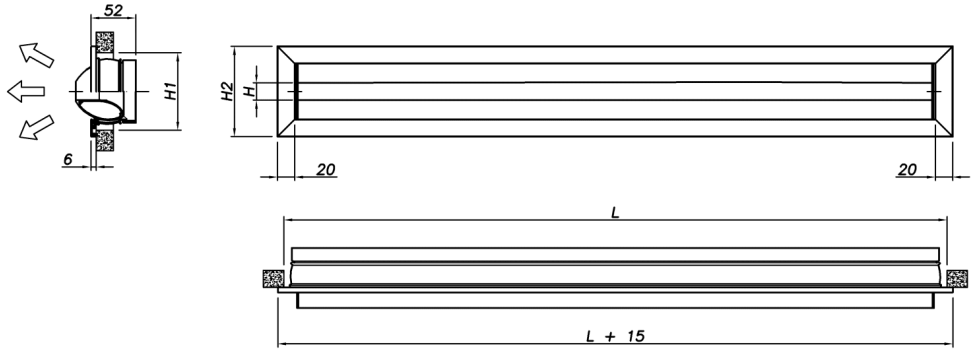
Descripción: Tobera lineal de alta inducción y largo alcance, marca KOOLAIR, modelo DF-47-NARROW de ranura 20 longitud nominal 1000 mm, con giro de hasta un máximo de 30º en el eje vertical fabricado en aluminio, puede incorporar compuerta de regulación, lamas verticales como segunda deflexión, accesorio de fijación a determinar y plenum de conexión superior, frontal o lateral.

Q_0 (m^3/h)		DIFUSOR LINEAL DE LARGO ALCANCE DF-47-NARROW			
m^3/h	l/s	**Tamaño**	**20**		
362	100,6	A_k (m^2)	0,0143		
		V_k (m/s)	7,0		
		$X_{0,3}$ $X_{0,5}$ $X_{1,0}$ (m)	9,3	5,6	2,8
		ΔP (Pa)	17,4		
		Lw_A [dB(A)]	23,0		

Leyendas

Q_0 (m^3/h)	Caudal de aire
A_k (m^2)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal, para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s, respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0 ºC)
ΔP (Pa)	Pérdida de carga
Lw_A [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Dimensiones



H	H1	H2
15	85	100
20	90	105
30	100	115
40	110	125
50	120	135

L = LONGITUD NOMINAL (Hueco)
H1 = ALTURA NOMINAL (Hueco)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

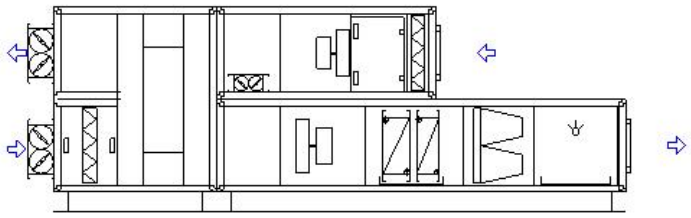
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN 3. **DOCUMENTACIÓ FITXES**

A continuació s'adjunten les fitxes tècniques de la difusió i dels climatitzadors:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST



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				
Apertura válvula batería calor				1		
Apertura valvula bateria frio				1		
Compuertas de cierre					1	TCE-SERVO (Servomotor) X 2
Compuertas de freecooling				1		TCE-SERVO (Servomotor) X 3
Alarma filtro impulsion sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) X 2
Alarma filtro retorno sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) 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-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
Caudal o Presión ventilador retorno		1				TCE-SPRES-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
TOTAL		**8**	**7**	**6**	**3**	

Modelo	Descripción

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TCE-CTRL-HMI-0	Terminal de mando compuesto por pantalla de texto retroiluminada en múltiples idiomas para una fácil configuración del controlador. Diseñado para ir montado localmente en el cuadro de control del climatizador.

Los precios incluyen:

Armario eléctrico y de regulación integrado en el climatizador.
Periféricos de control instalados (servomotores, sondas, presostatos,&)
salvo válvulas de dos vías y sondas de temperatura y humedad en
conducto, que incluirán únicamente suministro
PLC preprogramado, libremente configurable
Precableados en los módulos.
Programación del regulador
Comunicación BACnetMSTP incluida
Las protecciones eléctricas incluidas son:
- Seccionador general
- Seta de emergencia
- Interruptor Diferencial Común (Variadores de frecuencia ventiladores, bomba humectación, motor recuperador rotativo, bomba baterías recuperación)
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC impulsión
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC retorno
- Protecciones (Magnetotérmico + Contactor) motor recuperador rotativo
- Protección Linea para alumbrado y enchufe
- Protección Línea para maniobra (L, N) y control (0, 24v)
- Bornero de conexiones (Acometida General, L, N, 0v, 24v, &)
- Bornero de conexiones de señales de control

Los precios no incluyen:

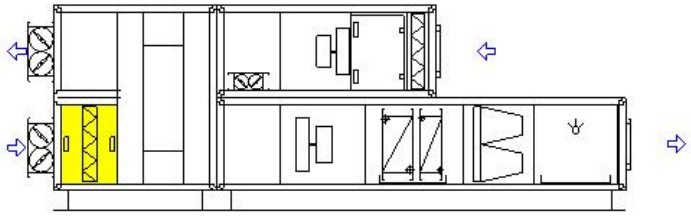
Puesta en marcha en obra de los equipos.
Cableado en obra de los periféricos exteriores
Interconexión de bus, ni integración de los climatizadores en BMS
Señales luminosas en cuadro
Selectores M/0/A
Válvulas de dos/tres vías

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA



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				
Apertura válvula batería calor				1		
Apertura valvula bateria frio				1		
Compuertas de cierre					1	TCE-SERVO (Servomotor) X 2
Compuertas de freecooling				1		TCE-SERVO (Servomotor) X 3
Alarma filtro impulsion sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) X 2
Alarma filtro retorno sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) 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-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
Caudal o Presión ventilador retorno		1				TCE-SPRES-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
TOTAL		**8**	**7**	**6**	**3**	

Modelo	Descripción

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TCE-CTRL-HMI-0	Terminal de mando compuesto por pantalla de texto retroiluminada en múltiples idiomas para una fácil configuración del controlador. Diseñado para ir montado localmente en el cuadro de control del climatizador.

Los precios incluyen:

Armario eléctrico y de regulación integrado en el climatizador.
Periféricos de control instalados (servomotores, sondas, presostatos,&)
salvo válvulas de dos vías y sondas de temperatura y humedad en
conducto, que incluirán únicamente suministro
PLC preprogramado, libremente configurable
Precableados en los módulos.
Programación del regulador
Comunicación BACnetMSTP incluida
Las protecciones eléctricas incluidas son:
- Seccionador general
- Seta de emergencia
- Interruptor Diferencial Común (Variadores de frecuencia ventiladores, bomba humectación, motor recuperador rotativo, bomba baterías recuperación)
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC impulsión
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC retorno
- Protecciones (Magnetotérmico + Contactor) motor recuperador rotativo
- Protección Linea para alumbrado y enchufe
- Protección Línea para maniobra (L, N) y control (0, 24v)
- Bornero de conexiones (Acometida General, L, N, 0v, 24v, &)
- Bornero de conexiones de señales de control

Los precios no incluyen:

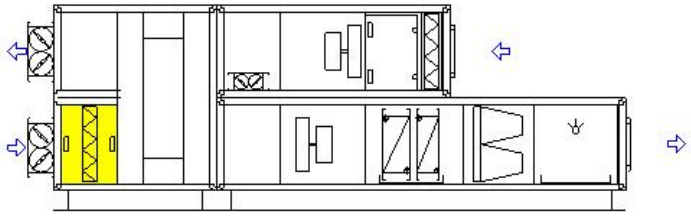
Puesta en marcha en obra de los equipos.
Cableado en obra de los periféricos exteriores
Interconexión de bus, ni integración de los climatizadores en BMS
Señales luminosas en cuadro
Selectores M/0/A
Válvulas de dos/tres vías

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS



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				
Apertura válvula batería calor				1		
Apertura valvula bateria frio				1		
Compuertas de cierre					1	TCE-SERVO (Servomotor) X 2
Compuertas de freecooling				1		TCE-SERVO (Servomotor) X 3
Alarma filtro impulsion sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) X 2
Alarma filtro retorno sucio			1			TCE-PRES-500 (Presostato 500 Pa) 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-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
Caudal o Presión ventilador retorno		1				TCE-SPRES-3000 (Sonda presión diferencial) X 1
TOTAL		**8**	**7**	**6**	**3**	

Modelo	Descripción

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TCE-CTRL-HMI-0	Terminal de mando compuesto por pantalla de texto retroiluminada en múltiples idiomas para una fácil configuración del controlador. Diseñado para ir montado localmente en el cuadro de control del climatizador.

Los precios incluyen:

Armario eléctrico y de regulación integrado en el climatizador.
Periféricos de control instalados (servomotores, sondas, presostatos,&)
salvo válvulas de dos vías y sondas de temperatura y humedad en
conducto, que incluirán únicamente suministro
PLC preprogramado, libremente configurable
Precableados en los módulos.
Programación del regulador
Comunicación BACnetMSTP incluida
Las protecciones eléctricas incluidas son:
- Seccionador general
- Seta de emergencia
- Interruptor Diferencial Común (Variadores de frecuencia ventiladores, bomba humectación, motor recuperador rotativo, bomba baterías recuperación)
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC impulsión
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC retorno
- Protecciones (Magnetotérmico + Contactor) motor recuperador rotativo
- Protección Linea para alumbrado y enchufe
- Protección Línea para maniobra (L, N) y control (0, 24v)
- Bornero de conexiones (Acometida General, L, N, 0v, 24v, &)
- Bornero de conexiones de señales de control

Los precios no incluyen:

Puesta en marcha en obra de los equipos.
Cableado en obra de los periféricos exteriores
Interconexión de bus, ni integración de los climatizadores en BMS
Señales luminosas en cuadro
Selectores M/0/A
Válvulas de dos/tres vías

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

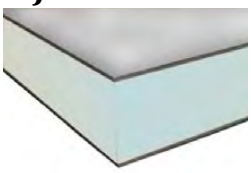
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FPM K
122/335

Unidades de tratamiento de aire de baja silueta
Con panel sándwich con fibra de vidrio
Potencia frigorífica desde 3,4 hasta 22,3 kW
Potencia calorífica desde 3 hasta 29 kW

Bajo Nivel Sonoro



Panel formado por chapa galvanizada + aislamiento en fibra de vidrio 20 mm + chapa prepintada RAL9002

- **SOLUCIÓN ESPECIALMENTE DISEÑADA PARA INSTALACIONES CON NECESIDAD DE ALTAS PRESTACIONES Y BAJO NIVEL SONORO, GRACIAS A SU PANEL SÁNDWICH CON AISLANTE DE FIBRA DE VIDRIO**
- **OPCIONAL VENTILADOR INVERTER**

Características

- Disponible en 9 tamaños y 12 versiones:
- Estructura portante en chapa galvanizada de gran espesor resistente a la corrosión, agentes químicos y alcohol.
- Panel autoportante con agujeros perforados para montaje en falso techo.
- Paneles desmontables; en samblaje mediante tornillería autoroscante para una rápida y fácil inspeccionalidad y mantenimiento.
- Disponible en un amplio rango de tamaños, tanto en vertical como en horizontal.
- Estructuras disponibles

K: Versión fabricada en panel sándwich de 20 mm (panel interno de chapa galvanizada + aislamiento en fibra de vidrio + panel de chapa prepintada RAL.9002

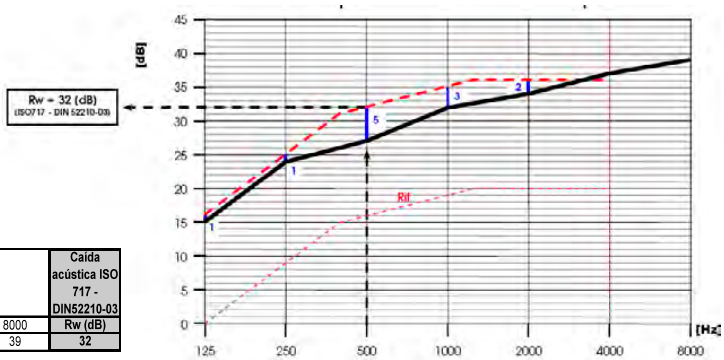
- Bandeja de recogida de condensados de doble inclinación optimizada, provista de desagüe y aislamiento térmico (clase M1).
- Batería de alta eficiencia constituida por tubos de cobre y aletas de aluminio. 1 batería para sistemas de 2 tubos, 2 baterías para sistemas de 4 tubos. Diseñadas para trabajar con agua a alta y media temperatura, agua recalentada, agua enfriada y agua con glicol añadido.
- Grupo ventilante constituido de 1, 2 o 3 ventiladores centrífugos de doble oído, con lamas de aluminio, palas hacia adelante y acoplamiento directo. Montado sobre soportes antivibratorios. Dinámica y estáticamente equilibrado.
- Motor eléctrico de 3 velocidades.
- Grupo ventilante extraíble con fácilmente (montado con sólo 4 tornillos)
- Conexiones eléctricas tipo “Mammoth”, instaladas en el exterior de la unidad.

Accesorios

- CR: Panel de control remoto.
- SD: Panel de control remoto por microprocesador multifunción para la gestión completa de unidades.
- MFA: Filtro de aire plano EU3
- MFC: Sección de filtro para embocar + filtro de aire plano EU3
- MSL: Silenciador acústico
- MB2T: Sección compuesta por batería adicional de 1 fila con bandeja de condensados.
- MB4T: Sección compuesta por batería adicional de 1 fila de frío batería de 1 fila de calor, con bandeja de condensados
- MRE: sección de resistencias eléctricas
- MCM: sección en chapa con bocas circulares de diámetro variable en plástico.
- MSM: Sección de mezcla manual con toma de aire exterior.
- MIS: Aislamiento termoacústico externo adicional.
- MBC: Bandeja auxiliar de condensados.
- PMP: bomba de condensados
- VL: Kit hidráulico
- MV: Sección de ventilación

Atenuación del sonido

	Capacidad de aislamiento sonoro s/ EN1886 - EN ISO 3744								Caída acústica ISO 717 - DIN52210-03
Frecuencia (banda octavas)	(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Rw (dB)
Atenuación Sonora	(dB)	15	24	27	32	34	37	39	32



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos

	Tamaño	FPM	FPM122	FPM132	FPM142	FPM222	FPM232	FPM242	FPM322	FPM332	FPM342
80 Pa	Pot. Frigorífica Total	W (máx)	5.536	7.105	8.339	9.500	12.292	14.269	13.292	17.204	20.549
		W (med)	4.803	6.210	7.298	8.834	11.459	13.420	12.492	16.231	19.411
		W (mín)	2.603	3.378	3.790	4.965	6.413	7.156	8.218	10.531	11.945
	Pot. Calorífica Total	W (máx)	7.234	9.127	9.811	13.077	16.616	17.591	18.740	23.766	25.515
		W (med)	6.226	7.918	8.521	12.110	15.429	16.488	17.552	22.349	24.033
		W (mín)	4.706	6.105	6.527	9.005	11.636	12.432	14.750	18.920	20.568
	Caudal de aire	m^3/h (máx)	964	1.092	1.065	1.887	2.130	1.995	2.803	3.142	2.965
		m^3/h (med)	767	879	859	1.678	1.902	1.807	2.536	2.860	2.705
		m^3/h (mín)	500	591	572	1.067	1.236	1.174	1.944	2.218	2.134
	Potencia Sonora	dB(A)	58-66-72	59-67-73	59-67-73	61-72-76	62-73-77	62-73-77	70-75-77	71-76-78	71-76-78
	Potencia Sonora Irradiada (*)	dB(A)	18-26-31	34-42-47	34-42-47	35-45-49	36-46-50	36-46-50	45-49-51	46-50-52	46-50-52
120 Pa	Pot. Frigorífica Total	W (máx)	4.654	6.105	7.131	7.713	10.254	12.010	10.733	14.302	17.001
		W (med)	3.560	4.977	5.723	6.906	9.392	10.852	9.898	13.449	15.968
		W (mín)	2.439	3.571	4.169	4.693	6.594	7.722	7.916	10.861	13.063
	Pot. Calorífica Total	W (máx)	6.024	7.776	8.314	10.494	13.722	14.664	14.954	19.554	20.884
		W (med)	4.537	6.267	6.590	9.338	12.506	13.174	13.728	18.326	19.546
		W (mín)	3.043	4.413	4.715	6.210	8.608	9.195	10.845	14.623	15.811
	Caudal de aire	m^3/h (máx)	729	855	827	1.348	1.590	1.511	1.985	2.332	2.184
		m^3/h (med)	473	615	580	1.128	1.380	1.283	1.742	2.112	1.974
		m^3/h (mín)	257	360	348	605	780	741	1.215	1.496	1.428
	Potencia Sonora	dB(A)	60-68-74	61-69-75	61-69-75	63-74-77	64-75-78	64-75-78	72-77-79	73-78-80	73-78-80
	Potencia Sonora Irradiada (*)	dB(A)	20-27-32	35-43-49	35-43-49	37-47-51	38-48-52	38-48-52	47-51-53	48-52-54	48-52-54
	Caudal de agua	l/h	1.020	1.304	1.534	1.789	2.287	2.674	2.509	3.210	3.837
	Pérdida de carga	kPa	27,1	30,3	30	21,1	29,4	23,9	16,1	23,1	19,2
	Pot. Absorbida Máx	W = A	290 = 1,3	290 = 1,3	290 = 1,3	560 = 2,6	560 = 2,6	560 = 2,6	650 = 3	650 = 3	650 = 3
	Alimentación eléctrica		230 / 1 / 50								
	Longitud	[L1] mm	840	840	840	1.240	1.240	1.240	1.640	1.640	1.640
	Bocas aspiración/descarga	[A1] mm	800	800	800	1.200	1.200	1.200	1.600	1.600	1.600
		[B1] mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275
	Conexiones hidráulicas	ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Drenaje de condensados	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Refrigeración
- Temperatura aire ambiente 27 ºC B.S., 19 B.H.;
- Temperatura agua en entrada 7 ºC
- Δt agua 5 ºC

Calentamiento
- Temperatura aire ambiente 20 ºC
- Temperatura agua en entrada 50 ºC
- Caudal agua como Refrigeración

(*) Impulsión y retorno conducido

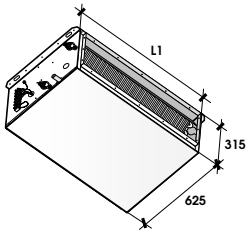
	Tamaño	FPM	FPM124	FPM134	FPM224	FPM234	FPM324	FPM334	FPM125	FPM135	FPM225	FPM235	FPM325	FPM335
80 Pa	Pot. Frigorífica Total	W (máx)	5.413	6.959	9.179	11.784	12.936	16.601	5.332	6.835	8.939	11.600	12.630	16.128
		W (med)	4.728	6.091	8.613	11.083	12.193	15.681	4.685	6.020	8.414	10.899	11.970	15.453
		W (mín)	3.661	4.779	6.569	8.484	10.404	13.536	3.604	4.720	6.496	8.501	10.214	13.437
	Pot. Calorífica Total	W (máx)	6.079	6.607	10.662	11.463	15.231	16.297	9.693	10.522	17.061	18.480	24.645	26.311
		W (med)	5.265	5.734	9.966	10.740	14.303	15.339	8.448	9.193	15.998	17.296	23.280	25.142
		W (mín)	4.012	4.430	7.471	8.084	12.084	13.120	6.392	7.099	12.153	13.282	19.667	21.670
	Caudal de aire	m^3/h (máx)	928	1.057	1.792	1.995	2.660	2.965	907	1.028	1.712	1.932	2.569	2.829
		m^3/h (med)	746	853	1.617	1.807	2.418	2.705	736	837	1.553	1.747	2.356	2.640
		m^3/h (mín)	494	576	1.044	1.174	1.872	2.134	482	566	1.023	1.170	1.824	2.107
	Potencia Sonora	dB(A)	58 - 66 - 72	59 - 67 - 73	61 - 72 - 76	62 - 73 - 77	70 - 75 - 77	71 - 76 - 78	58 - 66 - 72	59 - 67 - 73	61 - 72 - 76	62 - 73 - 77	70 - 75 - 77	71 - 76 - 78
	Potencia Sonora Irradiada (*)	dB(A)	18 - 26 - 31	34 - 42 - 47	35 - 45 - 49	36 - 46 - 50	45 - 49 - 51	46 - 50 - 52	18 - 26 - 31	34 - 42 - 47	35 - 45 - 49	36 - 46 - 50	45 - 49 - 51	46 - 50 - 52
120 Pa	Pot. Frigorífica Total	W (máx)	4.394	5.950	7.328	9.800	10.404	13.734	4.220	5.843	7.105	9.617	10.082	13.534
		W (med)	3.479	4.776	6.629	8.962	9.578	12.899	3.367	4.691	6.413	8.776	9.402	12.543
		W (mín)	2.459	3.482	4.576	6.377	7.774	10.553	2.422	3.418	4.496	6.333	7.632	10.588
	Pot. Calorífica Total	W (máx)	4.870	5.593	8.393	9.424	12.084	13.323	7.559	8.907	13.366	15.143	19.396	21.837
		W (med)	3.800	4.428	7.545	8.569	11.066	12.464	5.945	7.053	11.988	13.739	18.010	20.142
		W (mín)	2.628	3.165	5.088	5.968	8.865	10.069	4.190	5.037	8.218	9.714	14.428	16.822
	Caudal de aire	m^3/h (máx)	663	821	1.246	1.482	1.872	2.184	622	798	1.182	1.428	1.786	2.132
		m^3/h (med)	455	576	1.060	1.283	1.638	1.974	432	560	1.002	1.232	1.596	1.886
		m^3/h (mín)	260	346	583	741	1.170	1.428	254	336	565	728	1.140	1.435
	Potencia Sonora	dB(A)	60 - 68 - 74	61 - 69 - 75	63 - 74 - 77	64 - 75 - 78	72 - 77 - 79	73 - 78 - 80	60 - 68 - 74	61 - 69 - 75	63 - 74 - 77	64 - 75 - 78	72 - 77 - 79	73 - 78 - 80
	Potencia Sonora Irradiada (*)	dB(A)	20 - 27 - 32	35 - 43 - 49	37 - 47 - 51	38 - 48 - 52	47 - 51 - 53	48 - 52 - 54	20 - 27 - 32	35 - 43 - 49	37 - 47 - 51	38 - 48 - 52	47 - 51 - 53	48 - 52 - 54
	Caudal de agua frío	l/h	1.004	1.280	1.742	2.209	2.445	3.100	988	1.257	1.698	2.177	2.396	3.045
	Pérdida de carga frío	kPa	26,2	29,2	20	27,4	15,3	21,5	25,4	28,2	19	26,6	14,6	20,7
	Caudal de agua calor	l/h	566	610	1018	1080	1448	1529	903	972	1631	1743	2353	2499
	Pérdida de carga calor	kPa	32,5	37,1	27,8	30,6	26,5	29,4	26,7	30,1	23,4	26,3	21,8	24,2
	Pot. Absorbida Máx	W = A	290 = 1,3	290 = 1,3	560 = 2,6	560 = 2,6	650 = 3	650 = 3	290 = 1,3	290 = 1,3	560 = 2,6	560 = 2,6	650 = 3	650 = 3
	Alimentación eléctrica		230 / 1 / 50						230 / 1 / 50					
	Longitud	[L1] mm	840	840	1.240	1.240	1.640	1.640	840	840	1.240	1.240	1.640	1.640
	Bocas aspiración/descarga	[A1] mm	800	800	1.200	1.200	1.600	1.600	800	800	1.200	1.200	1.600	1.600
		[B1] mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275
	Conexiones hidráulicas frío	ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
	Conexiones hidráulicas calor	ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
	Drenaje de condensados	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

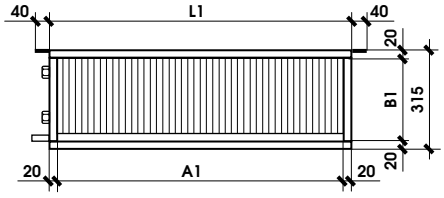
Refrigeración
- Temperatura aire ambiente 27 ºC B.S., 19 B.H.;
- Temperatura agua en entrada 7 ºC
- Δt agua 5 ºC

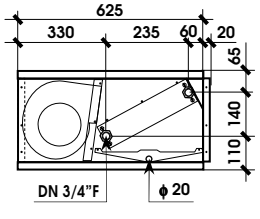
Calentamiento
- Temperatura aire ambiente 20 ºC
- Temperatura agua en entrada 70 ºC
- Δt agua 10 ºC

(*) Impulsión y retorno conducido

Datos dimensionales



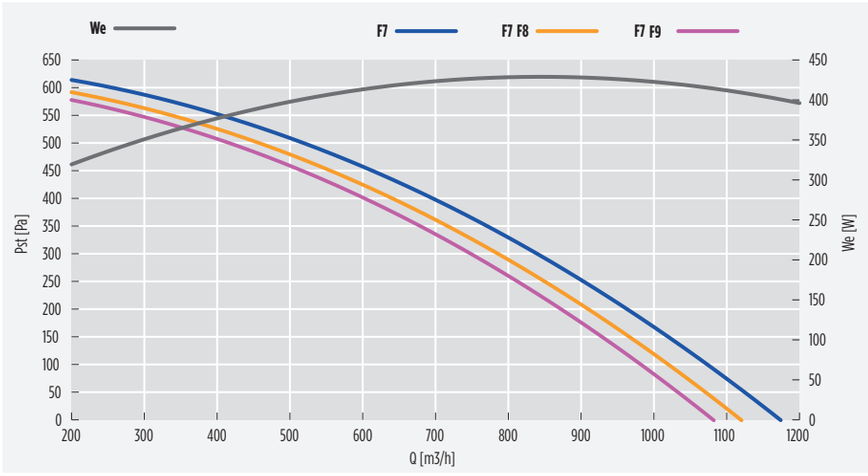




Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.cuba.cat

Los datos técnicos que se muestran en esta documentación no son vinculantes. AIRLAN, S.A. se reserva el derecho de aportar en cualquier momento todas aquellas modificaciones que sean necesarias para el mejoramiento del producto.

RCE-1200-EC



MÁXIMA EFICIENCIA TÉRMICA DEL RECUPERADOR DE CALOR / MAXIMUM THERMAL EFFICIENCY OF HEAT RECOVERY: **88,0 [%] (U.R.: 80/50 [%]; T: -5/+20 [°C])**					
Caudal nominal @ 50 [Pa]	Air flow rate @ 50 [Pa]	[m³/h]	**1120**	[m³/s]	**0,311**
Caudal nominal @ 150 [Pa]	Air flow rate @ 150 [Pa]	[m³/h]	**1030**	[m³/s]	**0,286**

DATOS NOMINALES (ECODESIGN: directiva 2009/125/CE, reglamento n. 1253/2014) / NOMINAL DATA (ECODESIGN: directive 2009/125/CE, regulation n. 1253/2014)			
Caudal nominal (q_{nom})	Nominal flow rate (q_{nom})	[m³/h]	**1120**
		[m³/s]	**0,311**
Potencia eléctrica de entrada ($W_{e,tot}$)	Effective electric power input ($W_{e,eff}$)	[W]	**409**
Potencia específica interior de ventilación de los componentes de ventilación (SFP_{int})	Internal specific fan power of ventilation components (SFP_{int})	[W/(m³/s)]	**1076**
Potencia específica interior de ventilación de los componentes de ventilación límite 2018	Internal specific fan power of ventilation components, 2018 limit	[W/(m³/s)]	**1117**
Velocidad frontal con caudal de diseño	Face velocity at design flow rate	[m/s]	**0,35**
Presión exterior nominal ($\Delta p_{s,ext}$)	Nominal external pressure ($\Delta p_{s,ext}$)	[Pa]	**54**
Caída de presión interior de los componentes de la ventilación ($\Delta p_{s,int}$) entrada	Internal pressure drop of ventilation components ($\Delta p_{s,int}$), supply	[Pa]	**257**
Caída de presión interior de los componentes de la ventilación ($\Delta p_{s,int}$) salida	Internal pressure drop of ventilation components ($\Delta p_{s,int}$), exhaust	[Pa]	**262**
Eficiencia térmica de la recuperación de calor (nt, aire seco Δt, 20 [°C])	Thermal efficiency of heat recovery (n_t, dry air, ΔT 20 [°C])	[%]	**75,1**
Eficiencia estática de ventiladores (conforme a reglamento UE n. 327/2011)	Fans static efficiency (according to UE regulation n. 327/2011)	[%]	**52,0**
Potencia acústica en la cabina (L_{WA})	Casing sound power level (L_{WA})	[dB(A)]	**53**
Índice de fugas exteriores	Maximum external leakage rate	max 3,5 @ -400 Pa	(EN 13141-7)
Índice de fugas interiores	Maximum internal leakage rate	max 5,5 @ +250 Pa	(EN 13141-7)

- Los datos nominales se refieren a una configuración (serie gráfico FT) en que los ventiladores operan con una tensión de ajuste de 10 [V] y en que están instalados dos filtros de microfibra de vidrio: un filtro F7 en el lado de entrada y un filtro F7 en el lado de salida. El gráfico "caudal/presión" se refiere a la entrada.
- Unidad de ventilación no residencial (UVNR) bidireccional (UVB).
- Sistema de recuperación calor tipo aire/aire.
- Tipo funcionamiento: ajuste 10 V.
- Compuerta de by-pass motorizada que puede controlarse automáticamente y/o manualmente mediante pantalla de control
- Equipado de serie con una sondas para la medición de las temperaturas del aire interior y exterior.
- Equipado con presostato diferencial para el control del nivel contaminación de los filtros. Un testigo de estado instalado en el display DEG indica el nivel máximo de colmatación de los filtros.
- Todo accesorio y funcionalidad adicional depende del tipo de control elegido.

- Nominal values refer to a configuration ("F7" line on the above chart) where fans operate at a working voltage of 10 [V] and two filters made of glass microfiber are installed: one F7 filter on the supply side and one F7 filter on the exhaust side. The above "flow/pressure" graphic shows data taken from the supply side.
- Bidirectional (UVB) non-residential ventilation unit (NRVU)
- Heat recovery system: air/air
- Installed drive: 10 V regulation.
- Motorized by-pass facility can be controlled manually and automatically through remote display.
- All units are equipped with two temperature sensors, one for inside air and one for outside air.
- All units are equipped with a differential static pressure sensor. An appropriate indicator on the unit remote display will show the filters status once connected to the unit base controller.
- Additional features and options may be available depending on the selected controller.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DATOS NOMINALES MOTORES ELÉCTRICOS / ELECTRIC MOTORS NOMINAL DATA					
Volt. [V]	Fase [-]	Freq. [Hz]	I_{nom}[1] [A]	Pot_{nom}[1][W]	V_{nom}[1] [rpm]
230 +- 15%	1-	50/60	1,76x2	274x2	2573

(1) Valores referidos a una tensión de ajuste de 10 V y al caudal nominal / Assuming working voltage is 10 V.

Intercambiador de flujo cruzado certificado

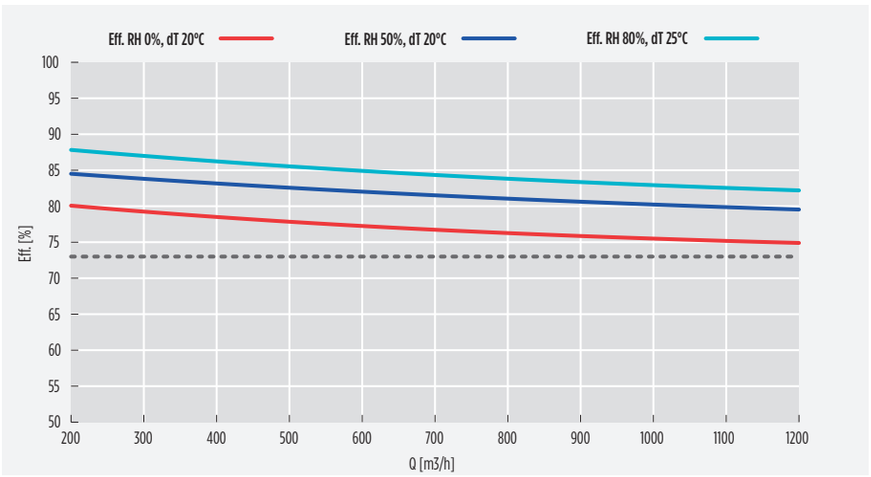
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

NIVEL ACÚSTICO / NOISE LEVELS											
SWL[1] [dB] banda de octava (Hz)/ octave band [Hz]								SWL [2]		SPL [3] cassa / case	
63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	[dB]	[dB(A)]	1m [dB(A)]	3m [dB(A)]
84	82	83	75	75	75	73	69	90	82	53	46

1 = potencia acústica por banda de octava
2 = potencia acústica total
3 = presión acústica, medida a 1 (m) y 3 (m) de la cabina de la máquina

1 = sound power listed by octave band.
2 = total sound power.
3 = sound pressure, measured respectively at 1 [m] and 3 [m] from the unit case.

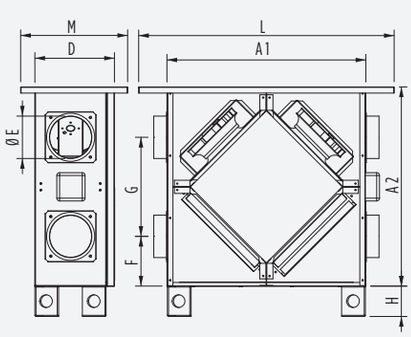
CAUDAL VS EFICIENCIA TÉRMICA DE LA RECUPERACIÓN DE CALOR / *FLOW RATE VS THERMAL EFFICIENCY OF HEAT RECOVERY*



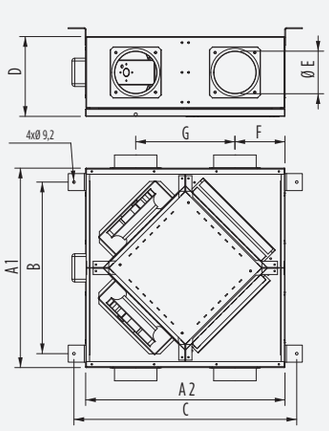
DIMENSIONES / *DIMENSION*

A1	A2	B	C	D	ø E	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1050	1050	900	1110	400	180	225	600	100	1200	450	96,0	104,0

VERTICAL
RCE/V



HORIZONTAL
RCE/H



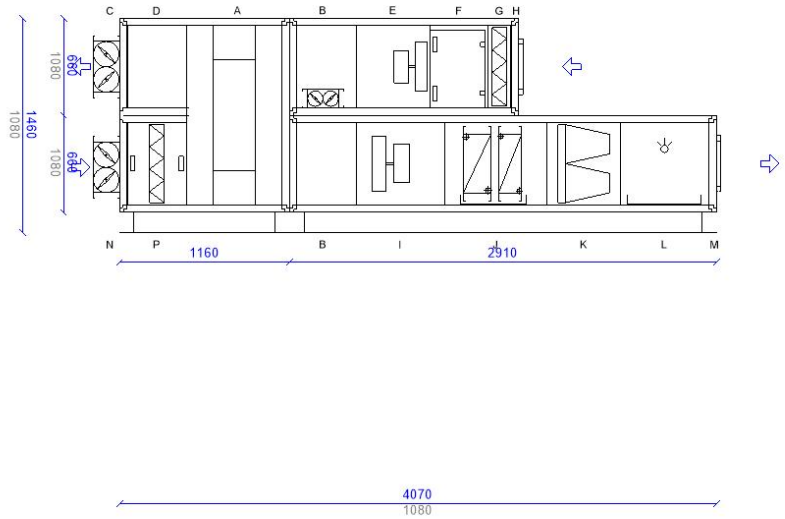
Dim. total L x H x P
N. 1 filtro por lado, dimensiones: 450 x 340 x 25 mm

Packaging: L x H x P
N. 1 filter per side, dimensions: 450 x 340 x 25 [mm]

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

B01 CL CART + VEST



MODELO	**TKM 50 HE 098x056**		**TKM 50 HE EU, construido con bastidor 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. Enrasados con el bastidor 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.**
DIMENSIONES APROXIMADAS	**1080x1460x4070 mm**		
	1037 kg		
EJECUCIÓN	**Interior**		
PANEL	**50 mm / Lana mineral**		
BANCADA	**H=140 mm**		
Nº MÓDULOS	**3**		
CAUDAL AIRE	Impulsión	**2259 m3/h**	
	Retorno	**2259 m3/h**	

Potencia sonora (dB)

	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
Descarga Impulsión	71	77	87	71	67	63	50	43	80
Toma Impulsión	70	73	84	73	67	65	62	57	77
Toma Retorno	66	65	70	68	65	60	58	58	70
Descarga Retorno	69	67	74	72	75	70	65	63	78
Ruido Radiado	66	68	69	50	48	48	38	25	62

NOTAS	Cumple la norma ERP 2018 Cumple la norma ERP 2016 Cálculos realizados: 0 m Altitud
SUPLEMENTOS	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

CARACTERÍSTICAS GENERALES

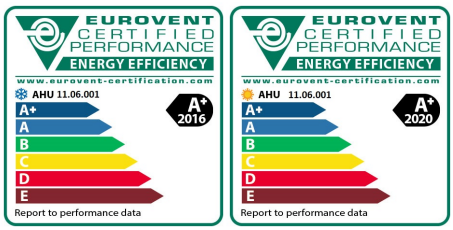
EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)
Estanqueidad	
Bajopresión -400 Pa	L1(M)/L2(R)
Sobrepresión +400 / +700 Pa	L1(M)/L2(R)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46

Clasificación Energética Invierno y Verano



Pais: ESPAÑA - Ciudad: ZARAGOZA

Temperatura aspiración invierno	1,3 ºC	
Temperatura Seca diseño verano	36,2 ºC	
Temperatura rocío diseño verano	13,9 ºC	
Aire recirculado	2236 m3/h	
Ratio de mezcla	99%	
	Impulsión	Retorno
Caudal aire	2259 m3/h	2259 m3/h
Velocidad aire	1,14 m/s	1,14 m/s
Presión estática interna	609 Pa	315 Pa
Presión estática total	909 Pa	615 Pa
Consumo eléctrico real	1,00 kW	0,61 kW
Recuperación Pérdida de Carga (1.2 kg/m3)	183 Pa	183 Pa
Recuperación Eficiencia	73,9%	
Eficiencia Temperatura Verano	69,6%	
Eficiencia Humedad Verano	23,6%	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

SECCIÓN DE FILTROS — ID G

Tipo	**Filtro plano**			
Clase	**ePM10-75%**			
EN779	**M6**		Cantidad	
Caudal aire	**2259**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**76**	Pa	MFP-M6-PLA/287x592x96x80/WS - 610x305	1
Pérdida de carga final	**200**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	MFP-M6-PLA/287x287x96x80/WS - 305x305	1

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

SECCIÓN DE FILTROS — ID K

Tipo	**Filtro bolsas**			
Clase	**ePM1-90%**			
EN779	**F9**		Cantidad	
Caudal aire	**2259**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**132**	Pa	PFN-ePM1 90-PLA-25 592x287x350x10 - 610x305	1
Pérdida de carga final	**300**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	PFN-ePM1 90-PLA-25 287x287x350x5 - 305x305	1

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: D

SECCIÓN DE FILTROS — ID P

Tipo	**Filtro plano**			
Clase	**ePM10-75%**			
EN779	**M6**		Cantidad	
Caudal aire	**2259**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**76**	Pa	MFP-M6-PLA/287x592x96x80/WS - 610x305	1
Pérdida de carga final	**200**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	MFP-M6-PLA/287x287x96x80/WS - 305x305	1

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

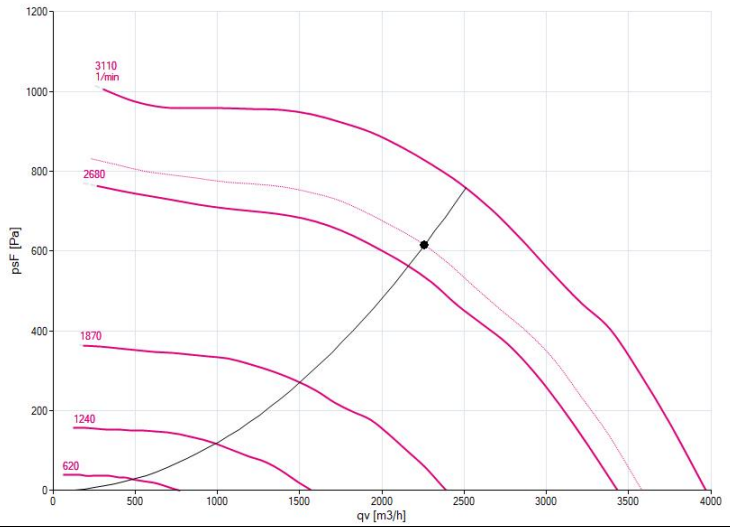
VENTILADOR DE RETORNO

ID E (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Ventilador	**GR28I-6ID.BD.CR 116885/A01**
Tipo	**EC**
Motor	**0,78 kW - 3110 rpm**
Grado de protección	**IP54**
K	**85**
Tensión de conexion	**230/I/50Hz**

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	**2259**	m3/h
Eficiencia	**65,2**	%
Consumo eléctrico real	**0,61**	kW
Potencia específica	**971**	W/m3/s
Categoría	**SFP 3**	-
Presión estática disponible	**300**	Pa
Presión estática total	**615**	Pa
Presión dinámica	**17**	Pa
Presión total	**632**	Pa
Reserva Velocidad	**9**	%
Velocidad giro	**2833**	rpm
Potencia sonora impulsión	**78,0**	dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	66	65	70	68	65	60	58	58	70
Salida	69	67	74	72	75	70	65	63	78

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

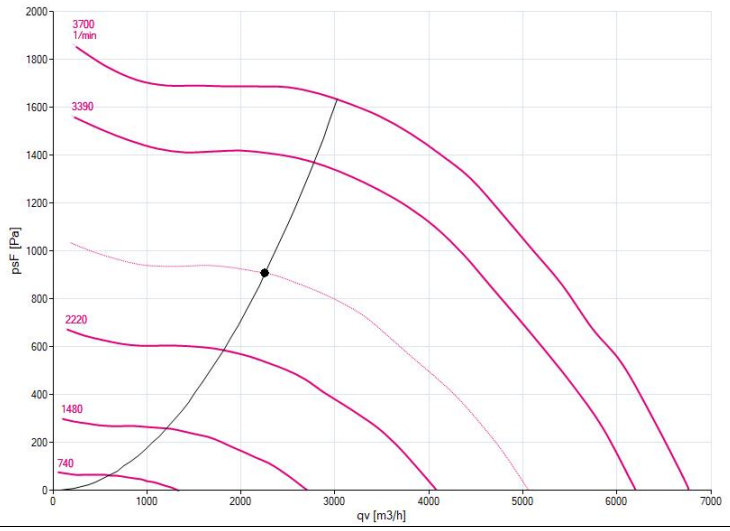
VENTILADOR DE IMPULSIÓN

ID I (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Ventilador	**GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01**
Tipo	**EC**
Motor	**2,4 kW - 3700 rpm**
Grado de protección	**IP54**
K	**106**
Tensión de conexion	**400/3/50Hz**

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	**2259**	m3/h
Eficiencia	**57,9**	%
Consumo eléctrico real	**1,00**	kW
Potencia específica	**1590**	W/m3/s
Categoría	**SFP 4**	-
Presión estática disponible	**300**	Pa
Presión estática total	**909**	Pa
Presión dinámica	**11**	Pa
Presión total	**920**	Pa
Reserva Velocidad	**26**	%
Velocidad giro	**2752**	rpm
Potencia sonora impulsión	**84,6**	dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	70	73	84	73	67	65	62	57	77
Salida	72	78	89	78	77	77	72	69	85

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

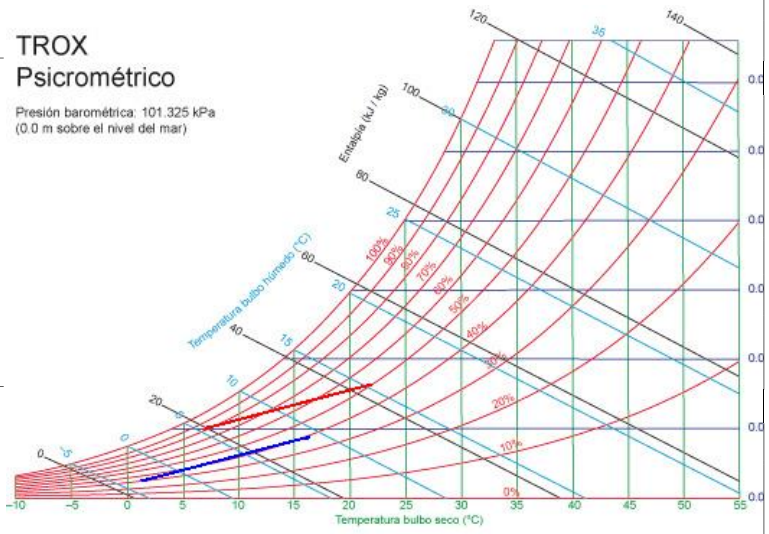
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

SECCIÓN RECUPERADOR ROTATIVO

ID A (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**RRU (ECO)-E-E18-750/750-700**	
	Invierno | Verano	
Eficiencia Temperatura	**73,9 % | 69,6 %**	
Eficiencia Humedad	**46,6 % | 23,6 %**	
Eficiencia ERP	**73,9 %**	
Potencia Recuperada	**17,8 kW | -6,3 kW**	
IMPULSIÓN		
Caudal aire	**2259**	m3/h
Pérdida de carga	**163**	Pa
Pérdida de Carga (1.2 kg/m3)	**183**	Pa
Tª seca entrada aire	**1,3 | 30,7**	ºC
HR entrada aire	**31,2 | 61,3**	%
Tª seca salida aire	**16,6 | 26,7**	ºC
HR salida aire	**38,7 | 69,6**	%
RETORNO		
Caudal aire	**2259**	m3/h
Pérdida de carga	**185**	Pa
Pérdida de carga (1,2 kg/m3/h)	**183**	Pa
Tª seca entrada aire	**22,0 | 25,0**	ºC
HR entrada aire	**50,0 | 50,0**	%
Tª seca salida aire	**6,8 | 29,0**	ºC
HR salida aire	**81,4 | 46,2**	%



Recuperador rotativo Entálpico(Aluminio higroscópico) (0.05 KW || 230 V/I//50 Hz)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

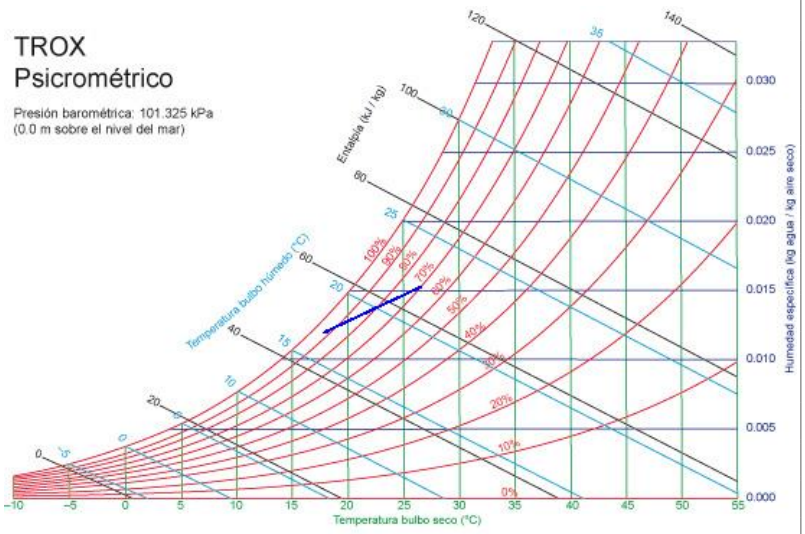
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

BATERÍA REFRIGERACIÓN

ID J (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**TWCT40D-Cu-Al-3R-10T-750A-2pa 3C 1"**	
Potencia	**13,50**	kW
Calor sensible/Calor total	**0,50**	
Diseñado para condiciones húmedas		
Caudal aire	**2259**	m3/h
Velocidad aire	**2,1**	m/s
Pérdida carga aire	**93**	Pa
Tª seca entrada aire	**26,7**	ºC
HR entrada aire	**69,6**	%
Tª húmeda entrada aire	**22,4**	ºC
Tª seca salida aire	**17,9**	ºC
HR salida aire	**93,1**	%
Tª húmeda salida aire	**17,2**	ºC
Caudal agua	**2316**	l/h
Tª entrada agua	**7,0**	ºC
Tª salida agua	**12,0**	ºC
Pérdida carga agua	**17,49**	kPa

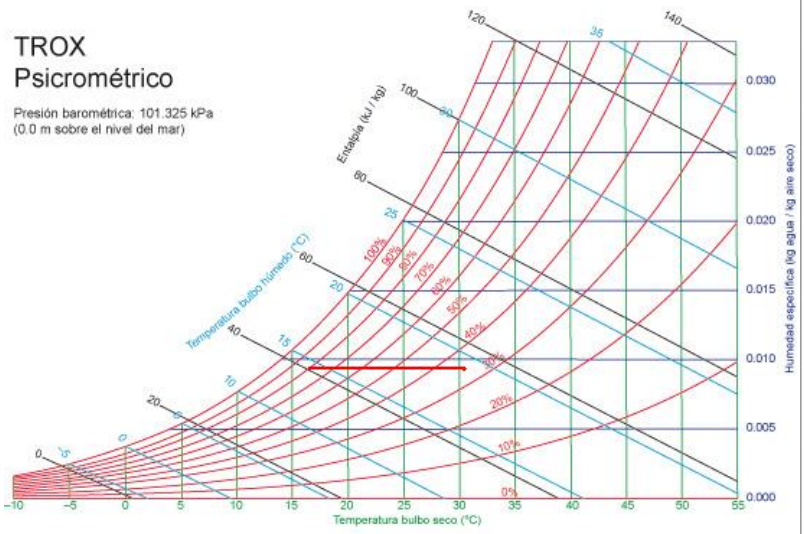


Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio,bastidor en Acero galvanizado

BATERÍA CALEFACCIÓN

ID J (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**TWCT40D-Cu-Al-2R-10T-750A-2pa 2C 3/4"**	
Potencia	**11,00**	kW
Diseñado para condiciones secas		
Caudal aire	**2259**	m3/h
Velocidad aire	**2,1**	m/s
Pérdida carga aire	**41**	Pa
Tª seca entrada aire	**16,6**	ºC
HR entrada aire	**80,0**	%
Tª húmeda entrada aire	**14,5**	ºC
Tª seca salida aire	**30,8**	ºC
Caudal agua	**1913**	l/h
Tª entrada agua	**45,0**	ºC
Tª salida agua	**40,0**	ºC
Pérdida carga agua	**22,48**	kPa



Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio,bastidor en Acero galvanizado

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

SECCIÓN DE HUMECTACIÓN DE VAPOR (Humectador no suministrado) ID L

AnchoxAltoxLargo: 980 x 560 x 600
Caudal aire: 2259

Sección de free-cooling ID B

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**TKMSR100-600x210/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**2259** m3/h
Velocidad aire	**4,98** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID C

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**JZ-S-R/400x345/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**2259** m3/h
Velocidad aire	**4,55** m/s
Pérdida de carga	**3** Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID H

Tipo	**Marco metu**
Modelo	**MM-682x307**
Regulación	**Sin regulación**
Caudal aire	**2259** m3/h
Velocidad aire	**3,00** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID M

Tipo	**Marco metu**
Modelo	**MM-682x307**
Regulación	**Sin regulación**
Caudal aire	**2259** m3/h
Velocidad aire	**3,00** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID N

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**JZ-S-R/400x345/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**2259** m3/h
Velocidad aire	**4,55** m/s
Pérdida de carga	**3** Pa

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

SECCIONES VACÍAS	ID D
Longitud	**400 mm**
Notas	**-**

SECCIONES VACÍAS	ID F
Longitud	**400 mm**
Notas	**-**

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B01 CL CART + VEST

Hoja de datos para cumplimiento Erp 2018	
Fabricante	TROX
Identificación modelo	TROXTKM 50 HE EU 098x056
Modelo	UVNR UVB
Tipo Velocidad	Motor Velocidad Variable
Recuperación	Sección recuperador rotativo
Eficiencia Térmica	73,9 %
Caudal aire	Caudal impulsión 2259 m3/h Caudal retorno 2259 m3/h
Consumo eléctrico real	Impulsión 1,00 kW Retorno 0,61 kW
SFPint (configuración de referencia)	Impulsión 401 W / (m3/s) Retorno 416 W / (m3/s) Total 817 W / (m3/s)
Velocidad aire	Impulsión 1,14 m/s Retorno 1,14 m/s
Presión estática disponible	Impulsión 300 Pa Retorno 300 Pa
Pérdida de carga configuración de referencia	Impulsión 229 Pa Retorno 263 Pa
Eficiencia Estática Sistema	Impulsión 57,0 % Retorno 63,3 %
Ruido Radiado	62dB(A)
Max. ratio fuga externo	0,82

(SFP MAX - 1033 W/(m3/s)
Eficiencia Térmica Mínima - 73%)

Como configuración de referencia de la directiva de ecodiseño se ha tomado un filtro compacto F7 (ISO ePM1-65%) en impulsión y un filtro compacto M6 (ISO ePM10-80%) o plano M5 (ISO ePM10-70%) en retorno, en función de la tipología seleccionada.

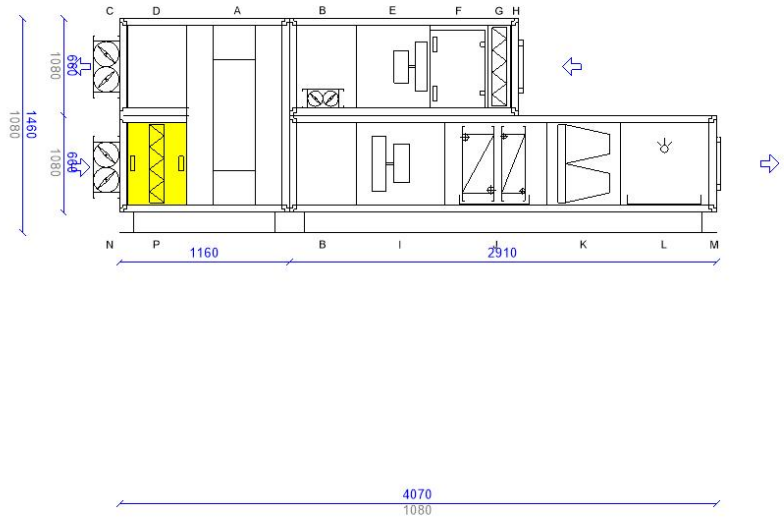
Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

B02 CL PREMSA



MODELO	**TKM 50 HE 098x056**		**TKM 50 HE EU, construido con bastidor 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. Enrasados con el bastidor 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.**
DIMENSIONES APROXIMADAS	**1080x1460x4070 mm**		
	1035 kg		
EJECUCIÓN	**Interior**		
PANEL	**50 mm / Lana mineral**		
BANCADA	**H=140 mm**		
Nº MÓDULOS	**3**		
CAUDAL AIRE	Impulsión	**1988 m3/h**	
	Retorno	**1988 m3/h**	

Potencia sonora (dB)

	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
Descarga Impulsión	71	80	84	70	66	61	49	41	77
Toma Impulsión	70	77	80	72	66	63	60	55	75
Toma Retorno	64	67	70	67	63	59	56	55	69
Descarga Retorno	65	67	74	71	73	68	63	61	76
Ruido Radiado	66	71	66	49	47	46	37	23	60

NOTAS	Cumple la norma ERP 2018 Cumple la norma ERP 2016 Cálculos realizados: 0 m Altitud
SUPLEMENTOS	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

CARACTERÍSTICAS GENERALES

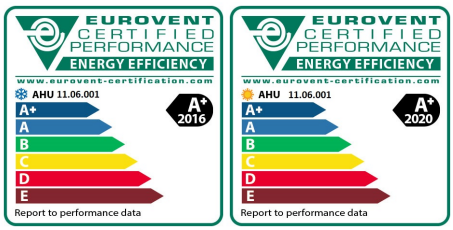
EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)
Estanqueidad	
Bajopresión -400 Pa	L1(M)/L2(R)
Sobrepresión +400 / +700 Pa	L1(M)/L2(R)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46

Clasificación Energética Invierno y Verano



Pais: ESPAÑA - Ciudad: ZARAGOZA

Temperatura aspiración invierno	1,3 ºC	
Temperatura Seca diseño verano	36,2 ºC	
Temperatura rocío diseño verano	13,9 ºC	
Aire recirculado	1968 m3/h	
Ratio de mezcla	99%	
	Impulsión	Retorno
Caudal aire	1988 m3/h	1988 m3/h
Velocidad aire	1,01 m/s	1,01 m/s
Presión estática interna	506 Pa	253 Pa
Presión estática total	806 Pa	553 Pa
Consumo eléctrico real	0,80 kW	0,49 kW
Recuperación Pérdida de Carga (1.2 kg/m3)	134 Pa	134 Pa
Recuperación Eficiencia	73,4%	
Eficiencia Temperatura Verano	66,9%	
Eficiencia Humedad Verano	22,7%	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

SECCIÓN DE FILTROS — ID G

Tipo	**Filtro plano**			
Clase	**ePM10-75%**			
EN779	**M6**		Cantidad	
Caudal aire	**1988**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**63**	Pa	MFP-M6-PLA/287x592x96x80/WS - 610x305	1
Pérdida de carga final	**200**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	MFP-M6-PLA/287x287x96x80/WS - 305x305	1

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

SECCIÓN DE FILTROS — ID K

Tipo	**Filtro bolsas**			
Clase	**ePM1-90%**			
EN779	**F9**		Cantidad	
Caudal aire	**1988**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**114**	Pa	PFN-ePM1 90-PLA-25 592x287x350x10 - 610x305	1
Pérdida de carga final	**300**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	PFN-ePM1 90-PLA-25 287x287x350x5 - 305x305	1

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: D

SECCIÓN DE FILTROS — ID P

Tipo	**Filtro plano**			
Clase	**ePM10-75%**			
EN779	**M6**		Cantidad	
Caudal aire	**1988**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**63**	Pa	MFP-M6-PLA/287x592x96x80/WS - 610x305	1
Pérdida de carga final	**200**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	MFP-M6-PLA/287x287x96x80/WS - 305x305	1

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

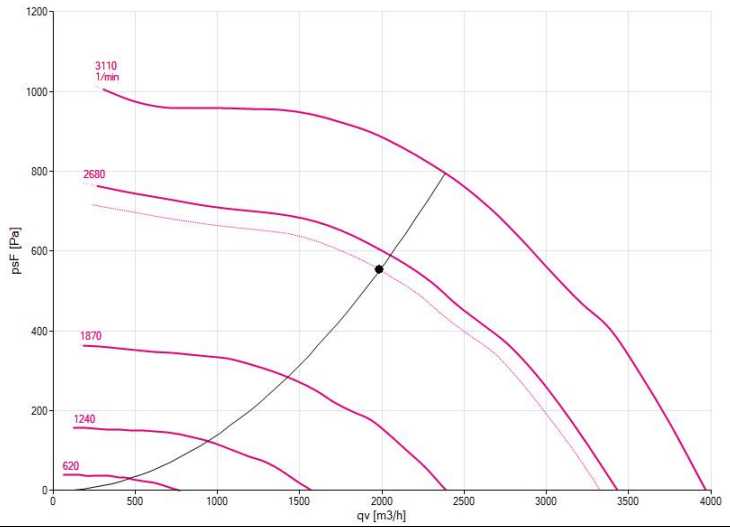
VENTILADOR DE RETORNO

ID E (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Ventilador	**GR28I-6ID.BD.CR 116885/A01**
Tipo	**EC**
Motor	**0,78 kW - 3110 rpm**
Grado de protección	**IP54**
K	**85**
Tensión de conexion	**230/I/50Hz**

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	**1988**	m3/h
Eficiencia	**63,9**	%
Consumo eléctrico real	**0,49**	kW
Potencia específica	**886**	W/m3/s
Categoría	**SFP 3**	-
Presión estática disponible	**300**	Pa
Presión estática total	**553**	Pa
Presión dinámica	**14**	Pa
Presión total	**567**	Pa
Reserva Velocidad	**16**	%
Velocidad giro	**2622**	rpm
Potencia sonora impulsión	**76,2**	dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	64	67	70	67	63	59	56	55	69
Salida	65	67	74	71	73	68	63	61	76

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

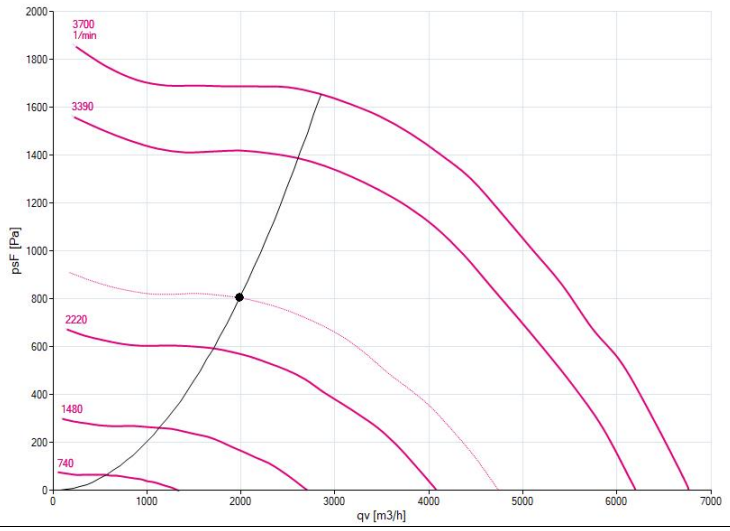
VENTILADOR DE IMPULSIÓN

ID I (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Ventilador	**GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01**
Tipo	**EC**
Motor	**2,4 kW - 3700 rpm**
Grado de protección	**IP54**
K	**106**
Tensión de conexion	**400/3/50Hz**

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	**1988**	m3/h
Eficiencia	**56,1**	%
Consumo eléctrico real	**0,80**	kW
Potencia específica	**1451**	W/m3/s
Categoría	**SFP 4**	-
Presión estática disponible	**300**	Pa
Presión estática total	**806**	Pa
Presión dinámica	**8**	Pa
Presión total	**814**	Pa
Reserva Velocidad	**30**	%
Velocidad giro	**2573**	rpm
Potencia sonora impulsión	**82,5**	dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	70	77	80	72	66	63	60	55	75
Salida	72	81	86	77	76	75	71	67	82

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

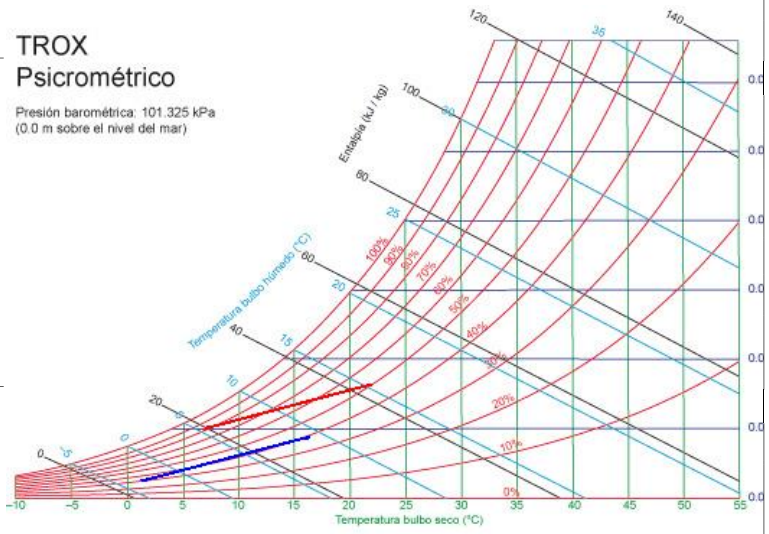
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

SECCIÓN RECUPERADOR ROTATIVO

ID A (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**RRU (ECO)-E-E20-750/750-700**	
	Invierno | Verano	
Eficiencia Temperatura	**73,4 % | 66,9 %**	
Eficiencia Humedad	**46,3 % | 22,7 %**	
Eficiencia ERP	**73,5 %**	
Potencia Recuperada	**15,5 kW | -5,3 kW**	
IMPULSIÓN		
Caudal aire	**1988**	m3/h
Pérdida de carga	**120**	Pa
Pérdida de Carga (1.2 kg/m3)	**134**	Pa
Tª seca entrada aire	**1,3 | 30,7**	ºC
HR entrada aire	**31,2 | 61,3**	%
Tª seca salida aire	**16,5 | 26,9**	ºC
HR salida aire	**38,8 | 69,3**	%
RETORNO		
Caudal aire	**1988**	m3/h
Pérdida de carga	**136**	Pa
Pérdida de carga (1,2 kg/m3/h)	**134**	Pa
Tª seca entrada aire	**22,0 | 25,0**	ºC
HR entrada aire	**50,0 | 50,0**	%
Tª seca salida aire	**6,9 | 28,8**	ºC
HR salida aire	**81,1 | 46,4**	%



Recuperador rotativo Entálpico(Aluminio higroscópico) (0.05 KW || 230 V/I//50 Hz)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

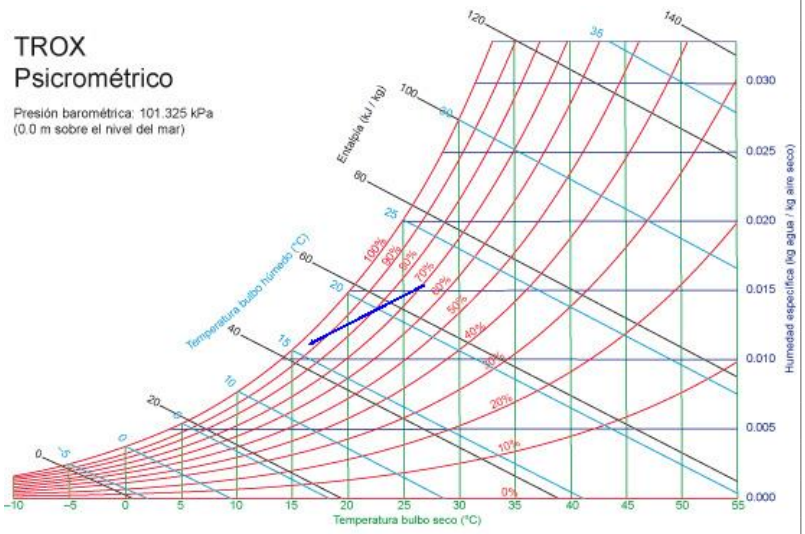
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

BATERÍA REFRIGERACIÓN

ID J (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**TWCT40D-Cu-Al-4R-10T-750A-2,5pa 3C 1"**	
Potencia	**14,40**	kW
Calor sensible/Calor total	**0,49**	
Diseñado para condiciones húmedas		
Caudal aire	**1988**	m3/h
Velocidad aire	**1,8**	m/s
Pérdida carga aire	**72**	Pa
Tª seca entrada aire	**26,9**	ºC
HR entrada aire	**69,3**	%
Tª húmeda entrada aire	**22,7**	ºC
Tª seca salida aire	**16,5**	ºC
HR salida aire	**95,3**	%
Tª húmeda salida aire	**16,1**	ºC
Caudal agua	**2470**	l/h
Tª entrada agua	**7,0**	ºC
Tª salida agua	**12,0**	ºC
Pérdida carga agua	**26,26**	kPa

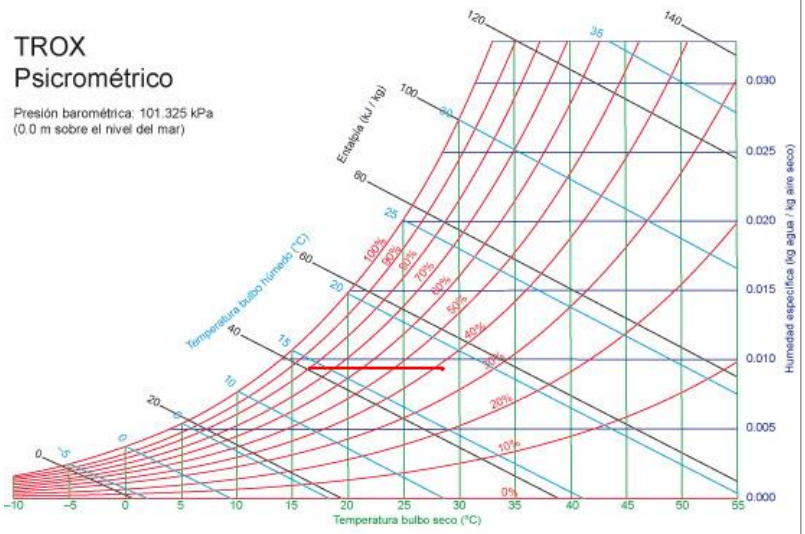


Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio,bastidor en Acero galvanizado

BATERÍA CALEFACCIÓN

ID J (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**TWCT40D-Cu-Al-2R-10T-750A-2pa 2C 3/4"**	
Potencia	**8,40**	kW
Diseñado para condiciones secas		
Caudal aire	**1988**	m3/h
Velocidad aire	**1,8**	m/s
Pérdida carga aire	**33**	Pa
Tª seca entrada aire	**16,5**	ºC
HR entrada aire	**80,0**	%
Tª húmeda entrada aire	**14,4**	ºC
Tª seca salida aire	**28,8**	ºC
Caudal agua	**1461**	l/h
Tª entrada agua	**45,0**	ºC
Tª salida agua	**40,0**	ºC
Pérdida carga agua	**13,76**	kPa



Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio,bastidor en Acero galvanizado

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

SECCIÓN DE HUMECTACIÓN DE VAPOR (Humectador no suministrado) — ID L

AnchoxAltoxLargo: 980 x 560 x 600
Caudal aire: 1988

Sección de free-cooling — ID B

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**TKMSR100-500x210/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**1988** m3/h
Velocidad aire	**5,26** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN — ID C

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**JZ-S-R/300x345/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**1988** m3/h
Velocidad aire	**5,34** m/s
Pérdida de carga	**3** Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN — ID H

Tipo	**Marco metu**
Modelo	**MM-638x289**
Regulación	**Sin regulación**
Caudal aire	**1988** m3/h
Velocidad aire	**2,99** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN — ID M

Tipo	**Marco metu**
Modelo	**MM-638x289**
Regulación	**Sin regulación**
Caudal aire	**1988** m3/h
Velocidad aire	**2,99** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN — ID N

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**JZ-S-R/300x345/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**1988** m3/h
Velocidad aire	**5,34** m/s
Pérdida de carga	**3** Pa

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

SECCIONES VACÍAS	ID D
Longitud	**400 mm**
Notas	**-**

SECCIONES VACÍAS	ID F
Longitud	**400 mm**
Notas	**-**

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B02 CL PREMSA

Hoja de datos para cumplimiento Erp 2018	
Fabricante	TROX
Identificación modelo	TROXTKM 50 HE EU 098x056
Modelo	UVNR UVB
Tipo Velocidad	Motor Velocidad Variable
Recuperación	Sección recuperador rotativo
Eficiencia Térmica	73,5 %
Caudal aire	Caudal impulsión 1988 m3/h Caudal retorno 1988 m3/h
Consumo eléctrico real	Impulsión 0,80 kW Retorno 0,49 kW
SFPint (configuración de referencia)	Impulsión 313 W / (m3/s) Retorno 322 W / (m3/s) Total 635 W / (m3/s)
Velocidad aire	Impulsión 1,01 m/s Retorno 1,01 m/s
Presión estática disponible	Impulsión 300 Pa Retorno 300 Pa
Pérdida de carga configuración de referencia	Impulsión 174 Pa Retorno 201 Pa
Eficiencia Estática Sistema	Impulsión 55,6 % Retorno 62,3 %
Ruido Radiado	60dB(A)
Max. ratio fuga externo	0,93

(SFP MAX - 1032 W/(m3/s)
Eficiencia Térmica Mínima - 73%)

Como configuración de referencia de la directiva de ecodiseño se ha tomado un filtro compacto F7 (ISO ePM1-65%) en impulsión y un filtro compacto M6 (ISO ePM10-80%) o plano M5 (ISO ePM10-70%) en retorno, en función de la tipología seleccionada.

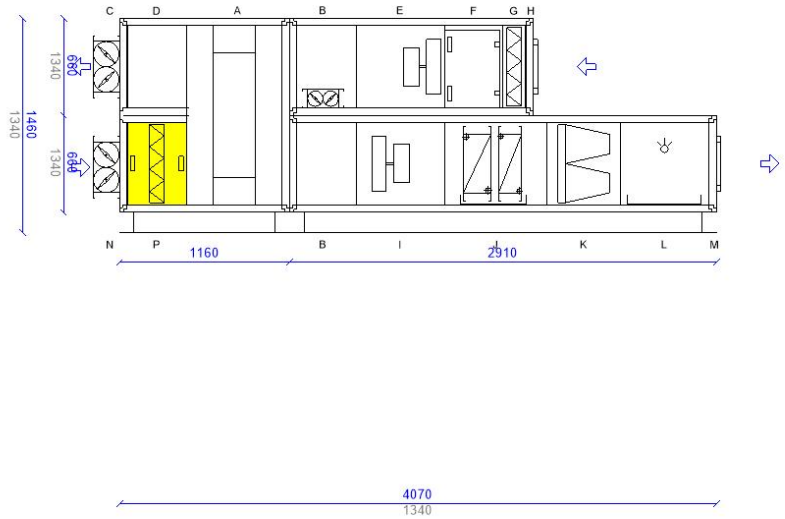
Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

B03 CL PLENS



MODELO	**TKM 50 HE 124x056**		**TKM 50 HE EU, construido con bastidor 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. Enrasados con el bastidor 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.**
DIMENSIONES APROXIMADAS	**1340x1460x4070 mm**		
	1201 kg		
EJECUCIÓN	**Interior**		
PANEL	**50 mm / Lana mineral**		
BANCADA	**H=140 mm**		
Nº MÓDULOS	**3**		
CAUDAL AIRE	Impulsión	**3067 m3/h**	
	Retorno	**3067 m3/h**	

Potencia sonora (dB)

	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
Descarga Impulsión	72	69	80	70	68	63	52	45	74
Toma Impulsión	70	64	77	72	67	64	61	59	74
Toma Retorno	66	64	70	69	63	61	59	58	70
Descarga Retorno	68	67	76	74	75	74	70	68	80
Ruido Radiado	67	60	62	49	49	48	40	27	57

NOTAS	Cumple la norma ERP 2018 Cumple la norma ERP 2016 Cálculos realizados: 0 m Altitud
SUPLEMENTOS	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

CARACTERÍSTICAS GENERALES

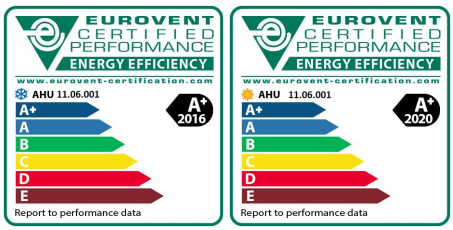
EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)
Estanqueidad	
Bajopresión -400 Pa	L1(M)/L2(R)
Sobrepresión +400 / +700 Pa	L1(M)/L2(R)
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9
Transmisión térmica	T2
Puente térmico	TB2

Aislamiento acústico de la carcasa

63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46

Clasificación Energética Invierno y Verano



Pais: ESPAÑA - Ciudad: ZARAGOZA

Temperatura aspiración invierno	1,3 ºC	
Temperatura Seca diseño verano	36,2 ºC	
Temperatura rocío diseño verano	13,9 ºC	
Aire recirculado	3036 m3/h	
Ratio de mezcla	99%	
	Impulsión	Retorno
Caudal aire	3067 m3/h	3067 m3/h
Velocidad aire	1,23 m/s	1,23 m/s
Presión estática interna	625 Pa	325 Pa
Presión estática total	925 Pa	625 Pa
Consumo eléctrico real	1,27 kW	0,87 kW
Recuperación Pérdida de Carga (1.2 kg/m3)	191 Pa	191 Pa
Recuperación Eficiencia	73,2%	
Eficiencia Temperatura Verano	68,9%	
Eficiencia Humedad Verano	22,7%	

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

SECCIÓN DE FILTROS — ID G

Tipo	**Filtro plano**			
Clase	**ePM10-75%**			
EN779	**M6**		Cantidad	
Caudal aire	**3067**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**78**	Pa	MFP-M6-PLA/287x592x96x80/WS - 610x305	2
Pérdida de carga final	**200**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	- 305x305	0

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

SECCIÓN DE FILTROS — ID K

Tipo	**Filtro bolsas**			
Clase	**ePM1-90%**			
EN779	**F9**		Cantidad	
Caudal aire	**3067**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**135**	Pa	PFN-ePM1 90-PLA-25 592x287x350x10 - 610x305	2
Pérdida de carga final	**300**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	- 305x305	0

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: D

SECCIÓN DE FILTROS — ID P

Tipo	**Filtro plano**			
Clase	**ePM10-75%**			
EN779	**M6**		Cantidad	
Caudal aire	**3067**	m3/h	- 610x610	0
Pérdida de carga con filtro limpio	**78**	Pa	MFP-M6-PLA/287x592x96x80/WS - 610x305	2
Pérdida de carga final	**200**	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga máxima	**450**	Pa	- 305x305	0

Pérdida de carga considerada**ACCESORIOS**
Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

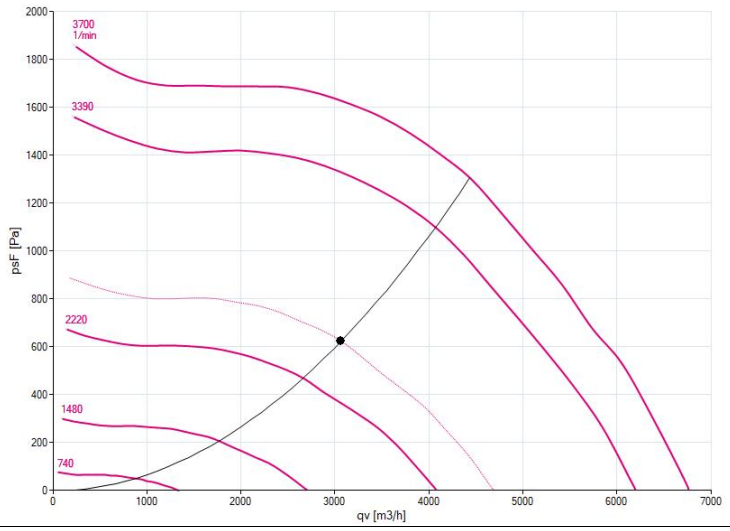
VENTILADOR DE RETORNO

ID E (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Ventilador	**GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01**
Tipo	**EC**
Motor	**2,4 kW - 3700 rpm**
Grado de protección	**IP54**
K	**106**
Tensión de conexion	**400/3/50Hz**

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	**3067**	m3/h
Eficiencia	**63,0**	%
Consumo eléctrico real	**0,87**	kW
Potencia específica	**1023**	W/m3/s
Categoría	**SFP 3**	-
Presión estática disponible	**300**	Pa
Presión estática total	**625**	Pa
Presión dinámica	**20**	Pa
Presión total	**645**	Pa
Reserva Velocidad	**30**	%
Velocidad giro	**2589**	rpm
Potencia sonora impulsión	**79,9**	dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	66	64	70	69	63	61	59	58	70
Salida	68	67	76	74	75	74	70	68	80

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

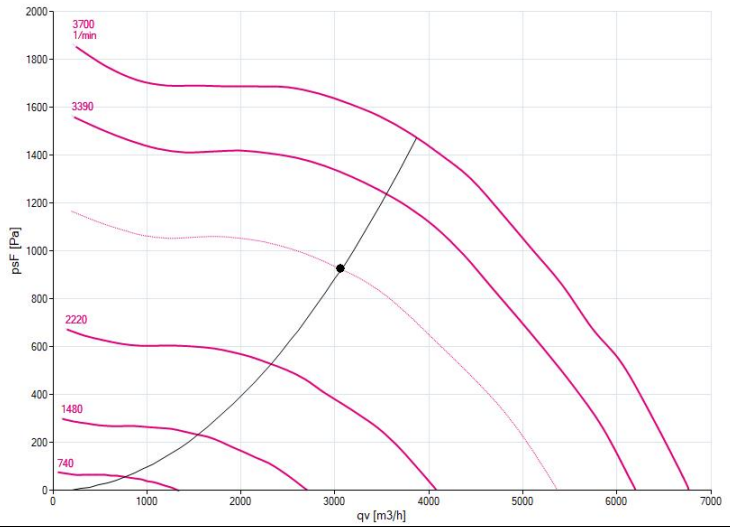
VENTILADOR DE IMPULSIÓN

ID I (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Ventilador	**GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01**
Tipo	**EC**
Motor	**2,4 kW - 3700 rpm**
Grado de protección	**IP54**
K	**106**
Tensión de conexion	**400/3/50Hz**

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	**3067**	m3/h
Eficiencia	**63,5**	%
Consumo eléctrico real	**1,27**	kW
Potencia específica	**1488**	W/m3/s
Categoría	**SFP 4**	-
Presión estática disponible	**300**	Pa
Presión estática total	**925**	Pa
Presión dinámica	**20**	Pa
Presión total	**945**	Pa
Reserva Velocidad	**20**	%
Velocidad giro	**2946**	rpm
Potencia sonora impulsión	**83,4**	dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	70	64	77	72	67	64	61	59	74
Salida	73	70	82	77	78	77	74	71	83

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

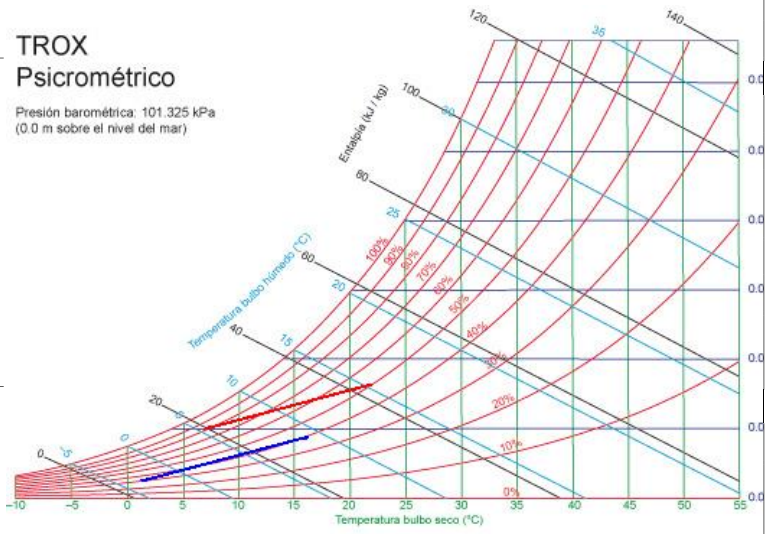
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

SECCIÓN RECUPERADOR ROTATIVO

ID A (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**RRU (ECO)-E-E18-850/850-800**	
	Invierno | Verano	
Eficiencia Temperatura	**73,2 % | 68,9 %**	
Eficiencia Humedad	**45,6 % | 22,7 %**	
Eficiencia ERP	**73,2 %**	
Potencia Recuperada	**23,8 kW | -8,3 kW**	
IMPULSIÓN		
Caudal aire	**3067**	m3/h
Pérdida de carga	**170**	Pa
Pérdida de Carga (1.2 kg/m3)	**191**	Pa
Tª seca entrada aire	**1,3 | 30,7**	ºC
HR entrada aire	**31,2 | 61,3**	%
Tª seca salida aire	**16,4 | 26,8**	ºC
HR salida aire	**38,5 | 69,8**	%
RETORNO		
Caudal aire	**3067**	m3/h
Pérdida de carga	**193**	Pa
Pérdida de carga (1,2 kg/m3/h)	**191**	Pa
Tª seca entrada aire	**22,0 | 25,0**	ºC
HR entrada aire	**50,0 | 50,0**	%
Tª seca salida aire	**6,9 | 29,0**	ºC
HR salida aire	**81,6 | 46,0**	%



Recuperador rotativo Entálpico(Aluminio higroscópico) (0.05 KW || 230 V/I//50 Hz)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

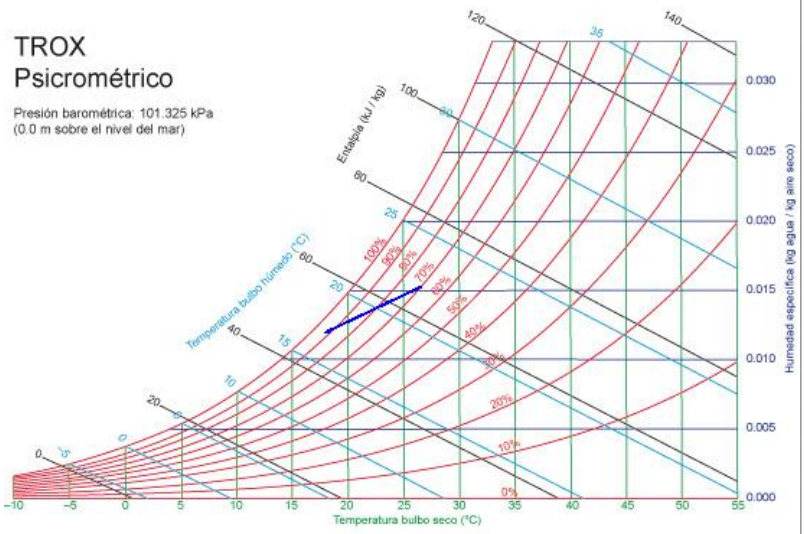
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

BATERÍA REFRIGERACIÓN

ID J (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**TWCT40D-Cu-Al-3R-10T-1000A-2pa 4C 1"**	
Potencia	**18,00**	kW
Calor sensible/Calor total	**0,50**	
Diseñado para condiciones húmedas		
Caudal aire	**3067**	m3/h
Velocidad aire	**2,1**	m/s
Pérdida carga aire	**96**	Pa
Tª seca entrada aire	**26,7**	ºC
HR entrada aire	**69,6**	%
Tª húmeda entrada aire	**22,4**	ºC
Tª seca salida aire	**18,0**	ºC
HR salida aire	**92,8**	%
Tª húmeda salida aire	**17,3**	ºC
Caudal agua	**3088**	l/h
Tª entrada agua	**7,0**	ºC
Tª salida agua	**12,0**	ºC
Pérdida carga agua	**18,32**	kPa

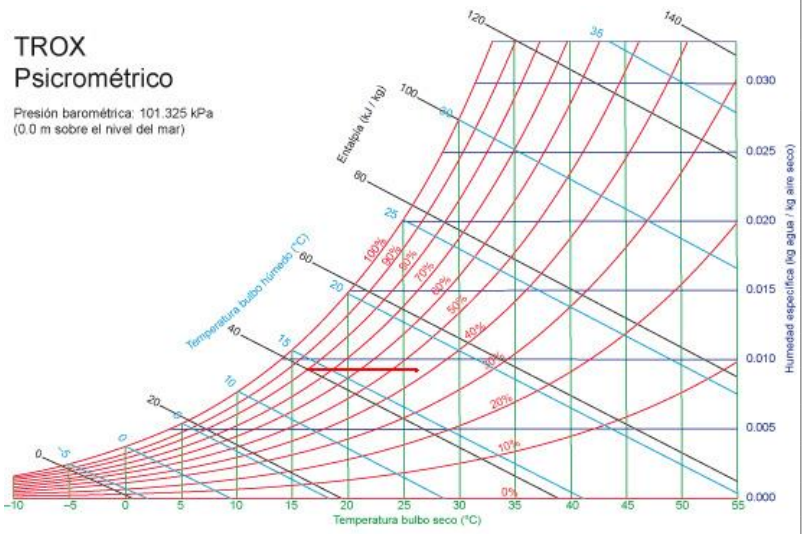


Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio,bastidor en Acero galvanizado

BATERÍA CALEFACCIÓN

ID J (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	**TWCT40D-Cu-Al-2R-10T-1000A-2pa 2C 3/4"**	
Potencia	**10,60**	kW
Diseñado para condiciones secas		
Caudal aire	**3067**	m3/h
Velocidad aire	**2,1**	m/s
Pérdida carga aire	**42**	Pa
Tª seca entrada aire	**16,4**	ºC
HR entrada aire	**80,0**	%
Tª húmeda entrada aire	**14,4**	ºC
Tª seca salida aire	**26,5**	ºC
Caudal agua	**1844**	l/h
Tª entrada agua	**45,0**	ºC
Tª salida agua	**40,0**	ºC
Pérdida carga agua	**25,90**	kPa



Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio,bastidor en Acero galvanizado

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

SECCIÓN DE HUMECTACIÓN DE VAPOR (Humectador no suministrado) ID L

AnchoxAltoxLargo: 1240 x 560 x 600
Caudal aire: 3067

Sección de free-cooling ID B

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**TKMSR100-700x210/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**3067** m3/h
Velocidad aire	**5,80** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID C

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**JZ-S-R/500x345/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**3067** m3/h
Velocidad aire	**4,94** m/s
Pérdida de carga	**3** Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID H

Tipo	**Marco metu**
Modelo	**MM-982x298**
Regulación	**Sin regulación**
Caudal aire	**3067** m3/h
Velocidad aire	**2,91** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID M

Tipo	**Marco metu**
Modelo	**MM-982x298**
Regulación	**Sin regulación**
Caudal aire	**3067** m3/h
Velocidad aire	**2,91** m/s

SECCIÓN DE CONEXIÓN ID N

Tipo	**Compuerta**
Modelo	**JZ-S-R/500x345/0/SPZS99**
Regulación	**Preparada para motorizar**
Caudal aire	**3067** m3/h
Velocidad aire	**4,94** m/s
Pérdida de carga	**3** Pa

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

YAHUS EU by TI

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

SECCIONES VACÍAS	ID D
Longitud	**400 mm**
Notas	**-**

SECCIONES VACÍAS	ID F
Longitud	**400 mm**
Notas	**-**

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Climatizador: B03 CL PLENS

Hoja de datos para cumplimiento Erp 2018	
Fabricante	TROX
Identificación modelo	TROXTKM 50 HE EU 124x056
Modelo	UVNR UVB
Tipo Velocidad	Motor Velocidad Variable
Recuperación	Sección recuperador rotativo
Eficiencia Térmica	73,2 %
Caudal aire	Caudal impulsión 3067 m3/h Caudal retorno 3067 m3/h
Consumo eléctrico real	Impulsión 1,27 kW Retorno 0,87 kW
SFPint (configuración de referencia)	Impulsión 383 W / (m3/s) Retorno 446 W / (m3/s) Total 829 W / (m3/s)
Velocidad aire	Impulsión 1,23 m/s Retorno 1,23 m/s
Presión estática disponible	Impulsión 300 Pa Retorno 300 Pa
Pérdida de carga configuración de referencia	Impulsión 238 Pa Retorno 273 Pa
Eficiencia Estática Sistema	Impulsión 62,1 % Retorno 61,2 %
Ruido Radiado	57dB(A)
Max. ratio fuga externo	0,71

(SFP MAX - 978 W/(m3/s)
Eficiencia Térmica Mínima - 73%)

Como configuración de referencia de la directiva de ecodiseño se ha tomado un filtro compacto F7 (ISO ePM1-65%) en impulsión y un filtro compacto M6 (ISO ePM10-80%) o plano M5 (ISO ePM10-70%) en retorno, en función de la tipología seleccionada.

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

KOOLAIR

serie

DF-LIT-E

Difusores lineales de ranura oculta

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
Sistema de Gestión

www.koolair.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ÍNDICE

Difusor lineal DF-LIT-E
Descripción 2
Dimensiones y Tablas de selección 3
Ejecuciones y acabados 4

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
Sistema de Gestión Certificado
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

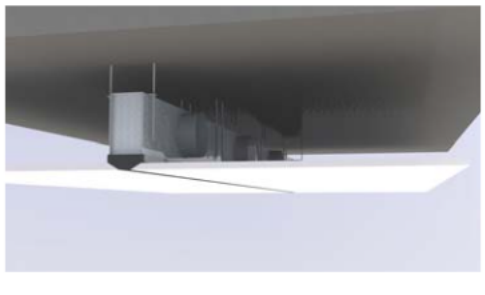
Difusor lineal DF-LIT-E

Descripción

Difusor lineal de ranura oculta, modelo DF-LIT-E, para su instalación en falsos techos continuos de escayola o de paneles suspendidos.
Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista, ser prácticamente imperceptibles y adecuados para instalarse de forma continua, aportando un alto grado de estética a la ejecución. Posibilidad de fabricar diferentes anchos de ranura, en función del caudal por metro lineal que se requiera impulsar o retornar.

Utilización

Los difusores lineales ocultos modelo DF-LIT-E están indicados para su instalación en techo, para instalaciones de caudal constante e incluso para variable debido a la adecuada estabilidad de la vena de aire.
La altura de instalación recomendada se comprende entre 2,5 y 4 m aproximadamente. El rango de caudal recomendado por metro lineal oscila de 150 a 500 m^3/h, con alcances hasta de 6 m para ΔT ±10 °C, dependiendo del ancho de ranura que se lleve a cabo.
En una misma línea continua se pueden alternar tramos de difusor de impulsión con otros de retorno, incluso estos últimos sin plenum de conexión.



DF-LIT-E **DF-LIT-E-R**	*Difusor lineal invisible.* *Difusor lineal invisible de retorno*
15,20,33, 40, 50	*Ranuras.*
PF **PFA**	*Plenum fijo sin aislamiento.* *Plenum fijo con aislamiento.*

Acabados

Acabado en aluminio anodinado pintado en RAL-9005, con el fin de ver solamente una ranura en el techo.

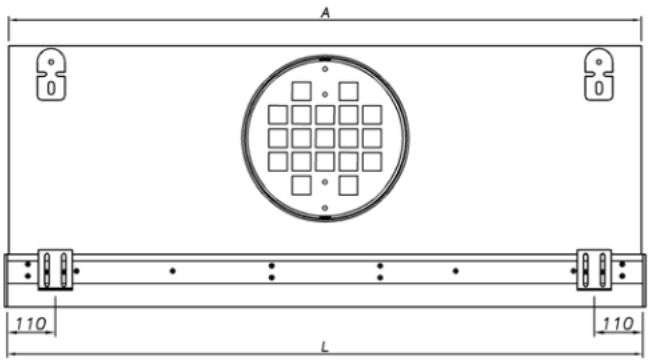
Incorpora plenum de conexión lateral de chapa de acero galvanizada, opcionalmente con aislamiento interior y compuerta de regulación accesible desde el local.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dimensiones generales DF-LIT-E

Difusor lineal DF-LIT-E



RANURA	NOMINAL	L	A	B	ØD	F
15	600	598	596	184	124	257
	1000	998	996			
	1200	1198	1196			
	1800	1798	1796			
	2000	1998	1996			
20	600	598	596	189	124	257
	1000	998	996			
	1200	1198	1196			
	1800	1798	1796			
	2000	1998	1996			
33	600	598	596	202	159	292
	1000	998	996			
	1200	1198	1196			
	1800	1798	1796			
	2000	1998	1996			
40	600	598	596	209	199	332
	1000	998	996			
	1200	1198	1196			
	1800	1798	1796			
	2000	1998	1996			
50	600	598	596	219	199	332
	1000	998	996			
	1200	1198	1196			
	1800	1798	1796			
	2000	1998	1996			

PARA PASO DE AIRE >1200: 2 BOCAS

Tabla de selección DF-LIT-E

Q		Dim	1000-15	1000-20	1000-33	1000-40	1000-50
(m^3/h)	(l/s)	Ak (m^2)	0,01275	0,01700	0,02490	0,03000	0,03750
100	27,8	Vk (m/s)	2,2	1,6			
		X (m)	3,4	3,0			
		P_t (Pa)	8	5			
		L_W-dB(A)	23	<20			
150	41,7	Vk (m/s)	3,3	2,5	1,7	1,4	
		X (m)	5,2	4,5	3,7	3,4	
		P_t (Pa)	18	10	5	3	
		L_W-dB(A)	33	28	22	<20	
200	55,6	Vk (m/s)	4,4	3,3	2,2	1,9	1,5
		X (m)	6,9	6,0	4,9	4,5	4,0
		P_t (Pa)	32	18	8	6	4
		L_W-dB(A)	39	35	29	26	22
250	69,4	Vk (m/s)	5,4	4,1	2,8	2,3	1,9
		X (m)	8,6	7,4	6,1	5,6	5,0
		P_t (Pa)	50	28	13	9	6
		L_W-dB(A)	44	40	34	31	27
300	83,3	Vk (m/s)	6,5	4,9	3,3	2,8	2,2
		X (m)	10,3	8,9	7,4	6,7	6,0
		P_t (Pa)	73	41	19	13	8
		L_W-dB(A)	49	44	38	35	32
350	97,2	Vk (m/s)		5,7	3,9	3,2	2,6
		X (m)		10,4	8,6	7,8	7,0
		P_t (Pa)		56	26	18	11
		L_W-dB(A)		48	42	39	35
400	111,1	Vk (m/s)		6,5	4,5	3,7	3,0
		X (m)		11,9	9,8	9,0	8,0
		P_t (Pa)		73	34	23	15
		L_W-dB(A)		51	45	42	38
500	138,9	Vk (m/s)			5,6	4,6	3,7
		X (m)			12,3	11,2	10,0
		P_t (Pa)			53	36	23
		L_W-dB(A)			50	47	43
600	166,7	Vk (m/s)				5,6	4,4
		X (m)				13,4	12,0
		P_t (Pa)				52	34
		L_W-dB(A)				51	48
700	194,4	Vk (m/s)				6,5	5,2
		X (m)				15,7	14,0
		P_t (Pa)				71	46
		L_W-dB(A)				55	51
800	222,2	Vk (m/s)					5,9
		X (m)					16,0
		P_t (Pa)					60
		L_W-dB(A)					54

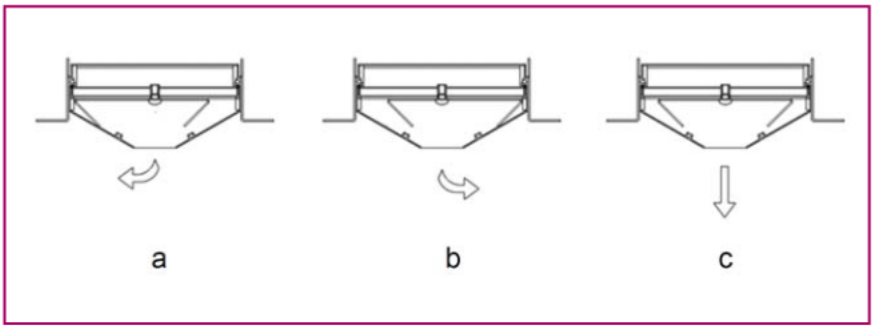
Simbología:

Q	Caudal de aire en m^3/h
A_k	Área efectiva de impulsión en m^2
V_k	Velocidad efectiva de impulsión en m/s
X	Alcance para una velocidad máxima de 0.25 m/s en zona ocupada ΔT = 0ºC, instalado a una altura de 3 m.
P_t	Pérdida de carga total en Pa
dB(A)	Nivel de potencia sonora en dB(A)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

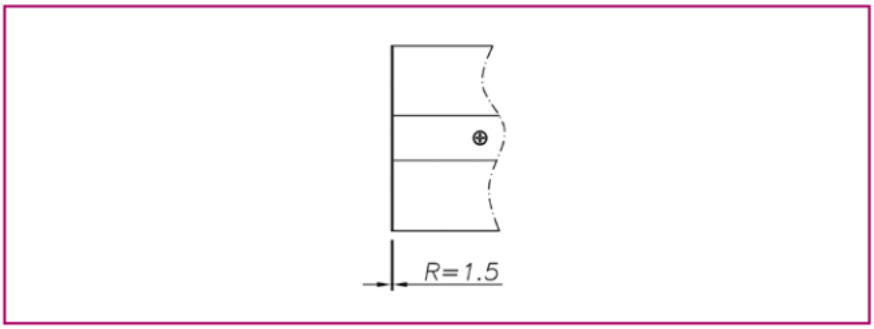
Ejecuciones y acabados

Ejecución
Orientación del caudal de aire en función de la posición de la lama deflectora.



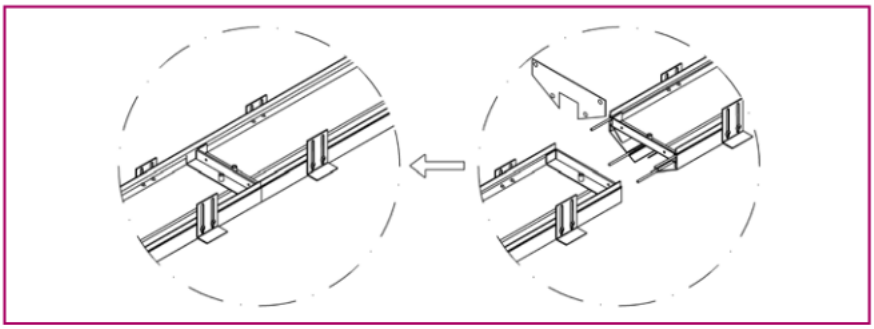
a) Posición de la lama deflectora de aire para difusión horizontal hacia la izquierda.
b) Posición de la lama deflectora de aire para difusión horizontal hacia la derecha.
c) Posición de la lama deflectora de aire para difusión vertical.

Acabados - Remate final para formar líneas
Existen un sistema de remate final del difusor.



R1,5 Remate final de 1,5 mm.

Difusores con longitud superior a 2.000 mm.



Los difusores de longitud superior a 2.000 mm se suministran en piezas separadas que se ensamblan entre sí por varillas de alineación para su perfecto alineamiento, llevando los tramos cabeceros ángulos o tapas de remate en el extremo.

Especificación técnica
Difusor lineal invisible, modelo DF-LIT-E, de longitud 1000 con ranura de 40 para instalación en falsos techos modulares o continuos, para impulsión horizontal con efecto Coanda. Remate final de 1,5 mm. Incorpora plenum de alimentación sin aislar de chapa de acero galvanizado y compuerta de regulación en la boca de entrada accesible desde el local. Acabado estándar pintado en RAL-9010 brillo, bajo demanda en RAL a definir.

DF-LIT-E 1000 - 40 - R1,5 - PF

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ESTE CATÁLOGO ES PROPIEDAD INTELECTUAL.
Queda prohibida la reproducción parcial o total de su contenido sin autorización expresa y fehaciente de KOOLAIR, S.A.
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.cat/cvs.html

KOOLAIR, S.A.
Calle Urano, 26
Poligono industrial nº 2 – La Fuensanta
28936 Móstoles - Madrid - (España)
Tel: +34 91 645 00 33
Fax: +34 91 645 69 62
e-mail comercial: comercial@koolair.com
e-mail Koolair: info@koolair.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

KOOLAIR

serie

DF-LIT-E-3.0

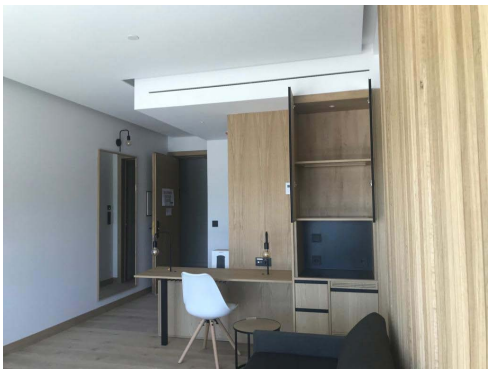
Difusores lineales de ranura oculta

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
Sistema de Gestión

www.koolair.com

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

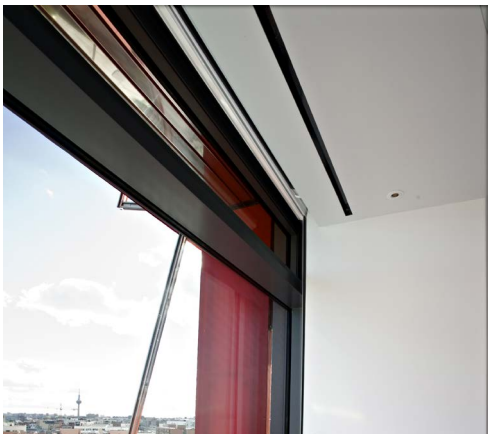
Difusor lineal invisible DF-LIT-E-3.0



DF-LIT-E-3.0 instalación en pared

Descripción

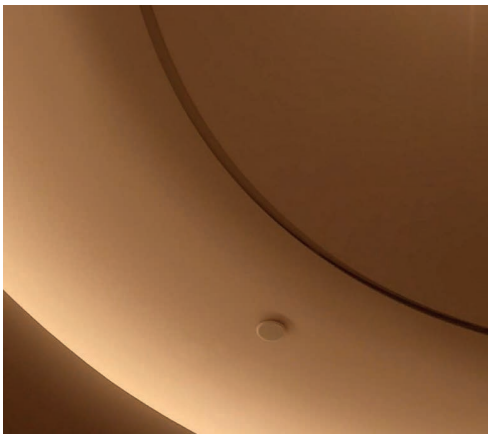
Difusor lineal de ranura oculta, modelo **DF-LIT-E-3.0**, para su instalación en falsos techos continuos de escayola o de paneles suspendidos y paramento vertical.
Se caracteriza por la ausencia de perfilería vista, ser prácticamente imperceptibles y adecuados para instalarse de forma continua, aportando un alto grado de estética a la ejecución. Posibilidad de fabricar diferentes anchos de ranura, en función del caudal por metro lineal que se requiera impulsar o retornar.
Incorpora plenum de conexión lateral con compuerta de regulación accesible desde local. Puede incorporar compuerta de regulación corredera (RFS-06) asociada al cuello del difusor. Fabricado con perfiles de aluminio pintado en color negro (RAL 9005) mate.
Posibilidad de fabricar el difusor curvo con un radio igual o superior a 1 m, (DF-LIT-E-3.0-CURVO).



DF-LIT-E-3.0 instalación en techo

Utilización

Los difusores lineales ocultos modelo DF-LIT-E 3.0 están indicados para su instalación en techo, para instalaciones de caudal constante e incluso para variable debido a la adecuada estabilidad de la vena de aire.
La altura de instalación recomendada se comprende entre los 2.4 y 4 m para instalaciones de frio y calor. Para instalaciones solo frio podrían ser alturas mayores. El rango de caudal recomendado por metro lineal oscila de 80 a 500 m^3/h, con alcances hasta de 6 m para ΔT ±10 ºC, dependiendo del ancho de ranura que se lleve a cabo.
En una misma línea continua se pueden alternar tramos de difusor de impulsión con otros de retorno, incluso estos últimos sin plenum de conexión.



DF-LIT-E-3.0-Curvo instalación en techo

Fijaciones

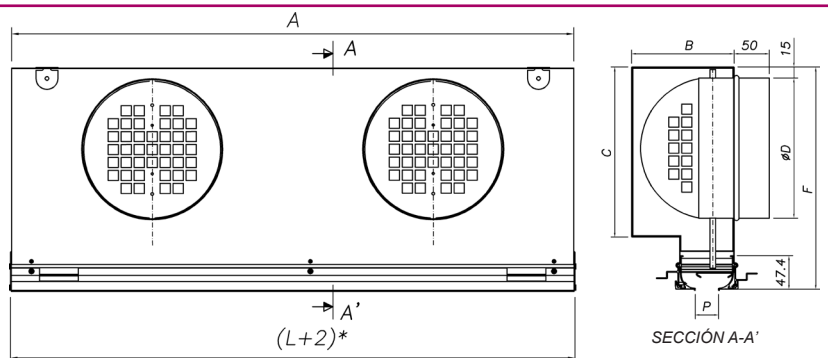
Acabado en RAL-9005 mate, con el fin de ver solamente una ranura en el techo.
Incorpora plenum de conexión lateral de chapa de acero galvanizada, opcionalmente con aislamiento interior y compuerta de regulación accesible desde el local.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dimensiones

DF-LIT-E-3.0 con plenum



1 BOCA PARA L ≤ 1200 mm
2 BOCAS PARA L > 1200 mm

** PASO DE AIRE = L*

PASO (P)	L	A	B	Ø D	C	F	Nº BOCAS
15	600	598	127,2	125	166,2	240,3	1
	1000	998					
	1200	1198					
	1500	1498					2
	1800	1798					
	2000	1998					
20	600	598	132,2	160	201,2	275,3	1
	1000	998					
	1200	1198					
	1500	1498					2
	1800	1798					
	2000	1998					
33	600	598	145,2	160	201,2	275,3	1
	1000	998					
	1200	1198					
	1500	1498					2
	1800	1798					
	2000	1998					
40	600	598	152,2	200	241,2	315,3	1
	1000	998					
	1200	1198					
	1500	1498					2
	1800	1798					
	2000	1998					
50	600	598	162,2	200	241,2	315,3	1
	1000	998					
	1200	1198					
	1500	1498					2
	1800	1798					
	2000	1998					

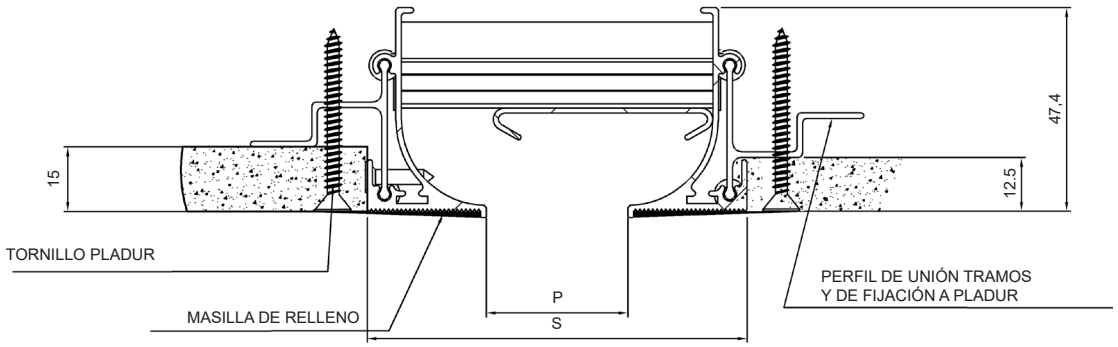
La tabla refleja un resumen de dimensiones.
Se fabricarán de una sola pieza para longitudes comprendidas entre 200 y 2000 mm.
Posibilidad de encadenar tramos para formar una línea continua visual.
Posibilidad de fabricar plenum a medida en función de la disponibilidad de altura en falso techo.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

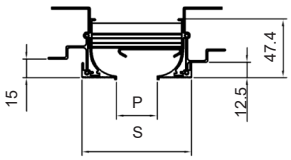
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

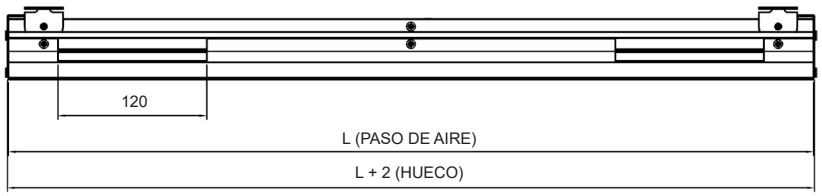
Dimensiones

DF-LIT-E-3.0



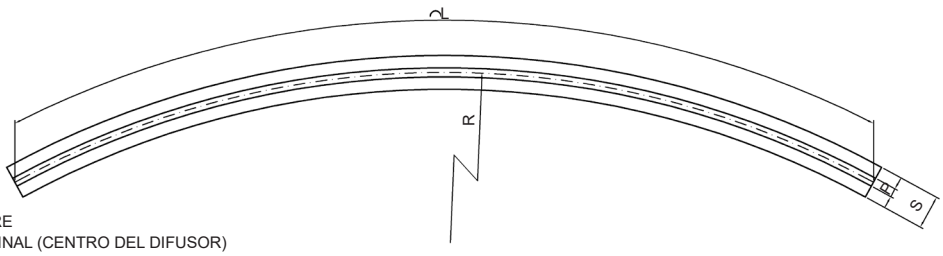
DF-LIT-E-3.0 sin plenum





P	S
15	70,5
20	75,5
33	88,5
40	95,5
50	105,5

DF-LIT-E-3.0-CURVO sin plenum

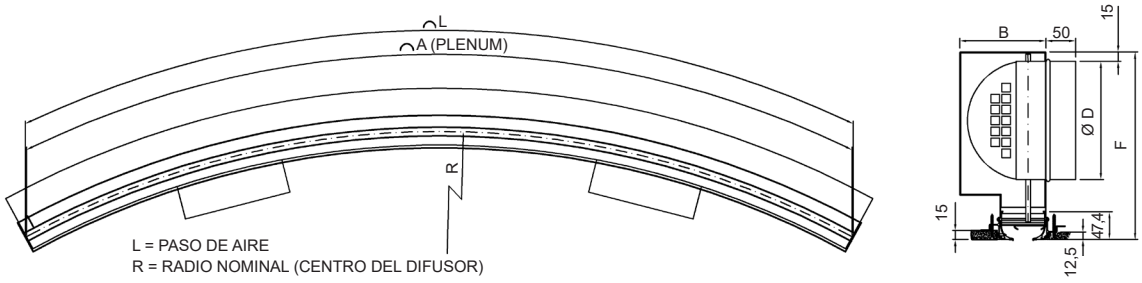


L = PASO DE AIRE
R = RADIO NOMINAL (CENTRO DEL DIFUSOR)

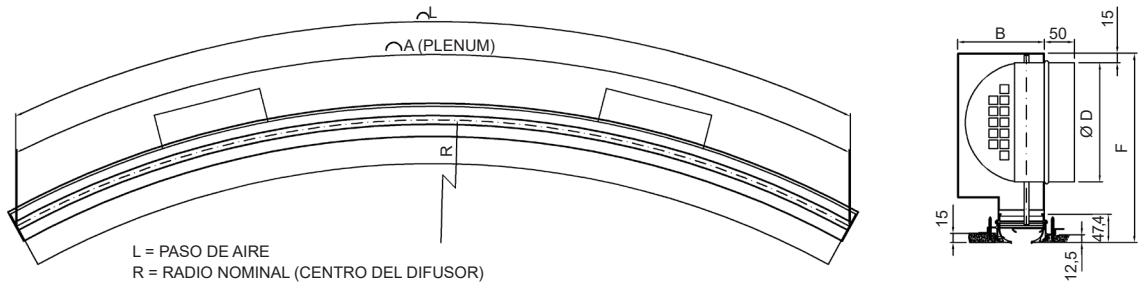
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dimensiones

DF-LIT-E-3.0-CURVO CÓNCAVO con plenum



DF-LIT-E-3.0-CURVO CONVEXO con plenum



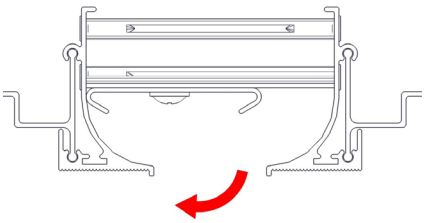
PASO (P)	L	A	B	Ø D	C	F	Nº BOCAS
15	600 1000 1200 1500 1800 2000	598 998 1198 1498 1798 1998	127,2	125	166,2	240,3	1 2
20	600 1000 1200 1500 1800 2000	598 998 1198 1498 1798 1998	132,2	160	201,2	275,3	1 2
33	600 1000 1200 1500 1800 2000	598 998 1198 1498 1798 1998	145,2	160	201,2	275,3	1 2
40	600 1000 1200 1500 1800 2000	598 998 1198 1498 1798 1998	152,2	200	241,2	315,3	1 2
50	600 1000 1200 1500 1800 2000	598 998 1198 1498 1798 1998	162,2	200	241,2	315,3	1 2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos

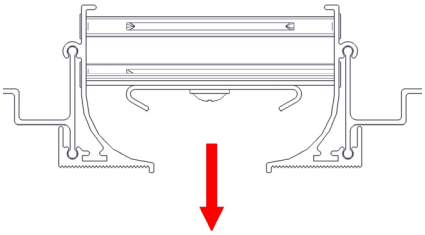
DIRECCIONAMIENTO DEL AIRE

DESCARGA A



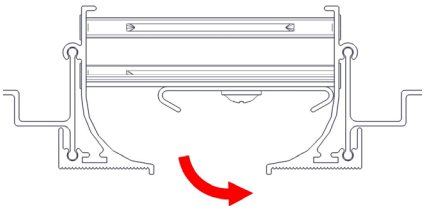
Posición de la lama deflectora de aire para difusión horizontal hacia la izquierda

DESCARGA B



Posición de la lama deflectora de aire para difusión vertical

DESCARGA C



Posición de la lama deflectora de aire para difusión horizontal hacia la derecha

Para el funcionamiento del difusor en régimen de retorno se recomienda la colocación de la lama hacia un lateral, pues es la configuración que menor nivel de potencia sonora y pérdida de carga nos ofrece.

DF-LIT-E-3.0 descarga horizontal

DF-LIT-E-3.0 descarga vertical

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos tablas de selección
DF-LIT-E-3.0 Horizontal

Q		Dim.	15					20				
			1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500
(m³/h)	(l/s)	A_k (m²)	0,010	0,006	0,009	0,012	0,015	0,0150	0,0090	0,0135	0,0180	0,0225
75	20,8	V_k (m/s)	2,1	3,5	2,3				2,3			
		X (m)	2,0	2,6	2,1				2,1			
		P_t (Pa)	6	16	7				9			
		Lwa(dB(A))	21	30	23				23			
100	27,8	V_k (m/s)	2,8	4,6	3,1	2,3	1,9	1,9	3,1	2,1		
		X (m)	2,6	3,4	2,8	2,4	2,2	2,2	2,8	2,3		
		P_t (Pa)	10	29	13	7	5	6	17	7		
		Lwa(dB(A))	28	37	30	25	21	21	30	23		
120	33,3	V_k (m/s)	3,3	5,6	3,7	2,8	2,2	2,2	3,7	2,5	1,9	
		X (m)	3,2	4,1	3,3	2,9	2,6	2,6	3,3	2,7	2,4	
		P_t (Pa)	15	42	19	10	7	9	24	11	6	
		Lwa(dB(A))	32	42	34	29	25	25	34	27	22	
150	41,7	V_k (m/s)	4,2	6,9	4,6	3,5	2,8	2,8	4,6	3,1	2,3	1,9
		X (m)	4,0	5,1	4,2	3,6	3,2	3,2	4,2	3,4	3,0	2,6
		P_t (Pa)	24	66	29	16	10	14	38	17	9	6
		Lwa(dB(A))	38	47	40	34	30	30	40	32	27	23
170	47,2	V_k (m/s)	4,7		5,2	3,9	3,1	3,1	5,2	3,5	2,6	2,1
		X (m)	4,5		4,7	4,1	3,7	3,7	4,7	3,9	3,4	3,0
		P_t (Pa)	30		37	21	13	18	49	22	12	8
		Lwa(dB(A))	41		43	37	33	33	43	35	30	26
200	55,6	V_k (m/s)	5,6		6,2	4,6	3,7	3,7	6,2	4,1	3,1	2,5
		X (m)	5,3		5,6	4,8	4,3	4,3	5,6	4,6	3,9	3,5
		P_t (Pa)	42		52	29	19	24	67	30	17	11
		Lwa(dB(A))	45		46	41	37	37	46	39	34	30
230	63,9	V_k (m/s)	6,4		7,1	5,3	4,3	4,3	7,1	4,7	3,5	2,8
		X (m)	6,1		6,4	5,6	5,0	5,0	6,4	5,2	4,5	4,1
		P_t (Pa)	56		69	39	25	32	89	40	22	14
		Lwa(dB(A))	48		50	45	40	40	50	42	37	33
250	69,4	V_k (m/s)	6,9			5,8	4,6	4,6		5,1	3,9	3,1
		X (m)	6,6			6,0	5,4	5,4		5,7	4,9	4,4
		P_t (Pa)	66			46	29	38		47	26	17
		Lwa(dB(A))	50			47	42	42		44	39	35
280	77,8	V_k (m/s)				6,5	5,2	5,2		5,8	4,3	3,5
		X (m)				6,8	6,0	6,0		6,4	5,5	4,9
		P_t (Pa)				57	37	48		59	33	21
		Lwa(dB(A))				49	45	45		47	42	38
300	83,3	V_k (m/s)					5,6	5,6		6,2	4,6	3,7
		X (m)					6,5	6,5		6,8	5,9	5,3
		P_t (Pa)					42	55		67	38	24
		Lwa(dB(A))					47	47		49	44	39
330	91,7	V_k (m/s)					6,1	6,1			5,1	4,1
		X (m)					7,1	7,1			6,5	5,8
		P_t (Pa)					51	66			46	29
		Lwa(dB(A))					49	49			46	42
350	97,2	V_k (m/s)					6,5				5,4	4,3
		X (m)					7,6				6,9	6,2
		P_t (Pa)					57				52	33
		Lwa(dB(A))					50				47	43
400	111,1	V_k (m/s)									6,2	4,9
		X (m)									7,9	7,1
		P_t (Pa)									67	43
		Lwa(dB(A))									50	46
450	125,0	V_k (m/s)										5,6
		X (m)										7,9
		P_t (Pa)										55
		Lwa(dB(A))										49

Simbología

Q (m³/h)	Caudal de aire
A_k (m²)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, -10 ºC para una altura de techo de 2,8 m
ΔPt (Pa)	Pérdida de carga total
LwA [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Datos técnicos equivalentes para el modelo DF-LIT-E-3.0-CURVO.

Selección mediante tablas:

Las tablas de selección nos permiten obtener, a partir del caudal de impulsión por metro lineal los siguientes parámetros:

a) Pérdida de carga total, nivel de potencia sonora generados y velocidad efectiva.

b) Alcance de la vena de aire en la zona ocupada para un gradiente de temperaturas de -10 ºC y una velocidad máxima de 0,25 m/s y una altura de techo de 2,8 m.

Ejemplo de selección:

Para un caudal de 250 m³/h/m seleccionaríamos un difusor de ranura 33 obteniendo un nivel de potencia sonora de 33 dB, una pérdida de carga de 19 Pa y un alcance 3,9 m con 2,8 m/s de velocidad efectiva.

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es copia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos tablas de selección
DF-LIT-E-3.0 Horizontal

			33					40					50				
Q		Dim.	1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500
(m³/h)	(l/s)	A_k (m²)	0,0250	0,0150	0,0225	0,0300	0,0375	0,0290	0,0174	0,0261	0,0348	0,0435	0,033	0,0198	0,0297	0,0396	0,0495
100	27,8	V_k (m/s)		1,9													
		X (m)		2,0													
		P_t (Pa)		9													
		Lwa(dB(A))		21													
150	41,7	V_k (m/s)	1,7	2,8	1,9				2,4	1,6				2,1	1,4		
		X (m)	2,4	3,1	2,5				2,8	2,3				2,6	2,1		
		P_t (Pa)	7	19	9				13	6				9	4		
		Lwa(dB(A))	21	30	23				28	20				23	16		
180	50,0	V_k (m/s)	2,0	3,3	2,2	1,7		1,7	2,9	1,9				2,5	1,7		
		X (m)	2,8	3,7	3,0	2,6		2,6	3,4	2,8				3,1	2,5		
		P_t (Pa)	10	28	12	7		7	19	8				13	6		
		Lwa(dB(A))	25	35	27	22		23	32	25				28	20		
200	55,6	V_k (m/s)	2,2	3,7	2,5	1,9	1,5	1,9	3,2	2,1	1,6		1,7	2,8	1,9	1,4	
		X (m)	3,2	4,1	3,3	2,9	2,6	2,9	3,8	3,1	2,7		2,6	3,4	2,8	2,4	
		P_t (Pa)	12	35	15	9	6	8	24	10	6		6	16	7	4	
		Lwa(dB(A))	28	37	30	25	21	25	34	27	22		21	30	23	18	
250	69,4	V_k (m/s)	2,8	4,6	3,1	2,3	1,9	2,4	4,0	2,7	2,0	1,6	2,1	3,5	2,3	1,8	
		X (m)	3,9	5,1	4,2	3,6	3,2	3,7	4,7	3,9	3,3	3,0	3,3	4,3	3,5	3,0	
		P_t (Pa)	19	54	24	14	9	13	37	16	9	6	9	25	11	6	
		Lwa(dB(A))	33	42	35	30	26	31	40	32	27	23	26	35	28	23	
300	83,3	V_k (m/s)	3,3	5,6	3,7	2,8	2,2	2,9	4,8	3,2	2,4	1,9	2,5	4,2	2,8	2,1	1,7
		X (m)	4,7	6,1	5,0	4,3	3,9	4,4	5,7	4,6	4,0	3,6	4,0	5,1	4,2	3,6	3,2
		P_t (Pa)	28	78	35	19	12	19	53	24	13	8	13	35	16	9	6
		Lwa(dB(A))	38	47	39	34	30	35	44	37	32	27	31	40	32	27	23
350	97,2	V_k (m/s)	3,9	6,5	4,3	3,2	2,6	3,4	5,6	3,7	2,8	2,2	2,9	4,9	3,3	2,5	2,0
		X (m)	5,5	7,1	5,8	5,0	4,5	5,1	6,6	5,4	4,7	4,2	4,6	6,0	4,9	4,2	3,8
		P_t (Pa)	38	106	47	26	17	26	72	32	18	12	17	48	21	12	8
		Lwa(dB(A))	41	50	43	38	34	39	48	40	35	31	34	43	36	31	27
400	111,1	V_k (m/s)	4,4		4,9	3,7	3,0	3,8		4,3	3,2	2,6	3,4	5,6	3,7	2,8	2,2
		X (m)	6,3		6,7	5,8	5,2	5,9		6,2	5,4	4,8	5,3	6,8	5,6	4,8	4,3
		P_t (Pa)	50		61	35	22	34		42	24	15	23	63	28	16	10
		Lwa(dB(A))	44		46	41	37	42		44	38	34	37	47	39	34	30
450	125,0	V_k (m/s)	5,0		5,6	4,2	3,3	4,3		4,8	3,6	2,9	3,8	6,3	4,2	3,2	2,5
		X (m)	7,1		7,5	6,5	5,8	6,6		7,0	6,0	5,4	5,9	7,7	6,2	5,4	4,8
		P_t (Pa)	63		78	44	28	43		53	30	19	29	80	35	20	13
		Lwa(dB(A))	47		49	44	40	45		46	41	37	40	49	42	37	33
500	138,9	V_k (m/s)	5,6			4,6	3,7	4,8		5,3	4,0	3,2	4,2		4,7	3,5	2,8
		X (m)	7,9			7,2	6,4	7,3		7,7	6,7	6,0	6,6		6,9	6,0	5,4
		P_t (Pa)	78			54	35	53		65	37	24	35		44	25	16
		Lwa(dB(A))	50			46	42	47		49	44	40	43		45	39	35
550	152,8	V_k (m/s)				5,1	4,1	5,3			4,4	3,5	4,6		5,1	3,9	3,1
		X (m)				7,9	7,1	8,1			7,4	6,6	7,2		7,6	6,6	5,9
		P_t (Pa)				65	42	64			45	28	43		53	30	19
		Lwa(dB(A))				49	45	49			46	42	45		47	42	38
600	166,7	V_k (m/s)					4,4				4,8	3,8	5,1		5,6	4,2	3,4
		X (m)					7,7				8,0	7,2	7,9		8,3	7,2	6,5
		P_t (Pa)					50				53	34	51		63	35	23
		Lwa(dB(A))					47				48	44	47		49	44	40
700	194,4	V_k (m/s)					5,2					4,5				4,9	3,9
		X (m)					9,0					8,4				8,4	7,5
		P_t (Pa)					68					46				48	31
		Lwa(dB(A))					50					48				47	43
750	208,3	V_k (m/s)										4,8				5,3	4,2
		X (m)										9,0				9,0	8,1
		P_t (Pa)										53				55	35
		Lwa(dB(A))										49				49	45
800	222,2	V_k (m/s)															4,5
		X (m)															8,6
		P_t (Pa)															40
		Lwa(dB(A))															47

Simbología

Q (m³/h)	Caudal de aire
A_k (m²)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
X (m)	Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad en zona ocupada de 0,25 m/s, -10 ºC para una altura de techo de 2,8 m
ΔPt (Pa)	Pérdida de carga total
LwA [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Datos técnicos equivalentes para el modelo DF-LIT-E-3.0-CURVO.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos tablas de selección
DF-LIT-E-3.0 Vertical

Q		Dim.	15					20				
			1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500
(m³/h)	(l/s)	A_k (m²)	0,010	0,006	0,009	0,012	0,015	0,0150	0,0090	0,0135	0,0180	0,0225
80	22,2	V_k (m/s)	2,2	3,7	2,5				2,5			
		Y(m)	1,3	2,0	1,5				1,5			
		P_t (Pa)	5	15	7				11			
		Lwa(dB(A))	20	29	22				23			
100	27,8	V_k (m/s)	2,8	4,6	3,1	2,3			3,1	2,1		
		Y(m)	1,7	2,5	1,8	1,5			1,8	1,3		
		P_t (Pa)	8	24	10	6			17	8		
		Lwa(dB(A))	25	34	27	22			28	21		
120	33,3	V_k (m/s)	3,3	5,6	3,7	2,8	2,2	2,2	3,7	2,5	1,9	
		Y(m)	2,0	3,0	2,2	1,8	1,5	1,5	2,2	1,6	1,3	
		P_t (Pa)	12	34	15	8	5	9	25	11	6	
		Lwa(dB(A))	29	39	31	26	22	23	32	25	20	
150	41,7	V_k (m/s)	4,2	6,9	4,6	3,5	2,8	2,8	4,6	3,1	2,3	1,9
		Y(m)	2,5	3,7	2,7	2,2	1,9	1,9	2,7	2,0	1,6	1,4
		P_t (Pa)	19	53	24	13	8	14	39	17	10	6
		Lwa(dB(A))	35	44	37	31	27	28	38	30	25	21
170	47,2	V_k (m/s)	4,7	7,9	5,2	3,9	3,1	3,1	5,2	3,5	2,6	2,1
		Y(m)	2,9	4,2	3,1	2,5	2,1	2,1	3,1	2,3	1,8	1,6
		P_t (Pa)	25	68	30	17	11	18	50	22	12	8
		Lwa(dB(A))	38	47	40	34	30	31	41	33	28	24
200	55,6	V_k (m/s)	5,6		6,2	4,6	3,7	3,7	6,2	4,1	3,1	2,5
		Y(m)	3,4		3,6	2,9	2,5	2,5	3,6	2,7	2,2	1,8
		P_t (Pa)	34		42	24	15	25	69	30	17	11
		Lwa(dB(A))	42		43	38	34	35	44	37	32	28
230	63,9	V_k (m/s)	6,4		7,1	5,3	4,3	4,3	7,1	4,7	3,5	2,8
		Y(m)	3,9		4,2	3,4	2,9	2,9	4,2	3,1	2,5	2,1
		P_t (Pa)	45		55	31	20	33	91	40	23	15
		Lwa(dB(A))	45		47	42	37	38	48	40	35	31
250	69,4	V_k (m/s)	6,9		7,7	5,8	4,6	4,6	7,7	5,1	3,9	3,1
		Y(m)	4,2		4,5	3,7	3,1	3,1	4,5	3,4	2,7	2,3
		P_t (Pa)	53		65	37	24	39	107	48	27	17
		Lwa(dB(A))	47		49	44	39	40	50	42	37	33
280	77,8	V_k (m/s)	7,8			6,5	5,2	5,2		5,8	4,3	3,5
		Y(m)	4,7			4,1	3,5	3,5		3,8	3,0	2,6
		P_t (Pa)	67			46	30	48		60	34	22
		Lwa(dB(A))	50			46	42	43		45	40	36
300	83,3	V_k (m/s)				6,9	5,6	5,6		6,2	4,6	3,7
		Y(m)				4,4	3,7	3,7		4,0	3,2	2,7
		P_t (Pa)				53	34	56		69	39	25
		Lwa(dB(A))				48	44	45		47	42	37
330	91,7	V_k (m/s)				7,6	6,1	6,1		6,8	5,1	4,1
		Y(m)				4,8	4,1	4,1		4,4	3,6	3,0
		P_t (Pa)				64	41	67		83	47	30
		Lwa(dB(A))				50	46	47		49	44	40
350	97,2	V_k (m/s)					6,5	6,5			5,4	4,3
		Y(m)					4,3	4,3			3,8	3,2
		P_t (Pa)					46	76			53	34
		Lwa(dB(A))					47	48			45	41
380	105,6	V_k (m/s)					7,0	7,0			5,9	4,7
		Y(m)					4,7	4,7			4,1	3,5
		P_t (Pa)					54	89			62	40
		Lwa(dB(A))					49	50			47	43
420	116,7	V_k (m/s)									6,5	5,2
		Y(m)									4,5	3,8
		P_t (Pa)									76	48
		Lwa(dB(A))									50	45
490	136,1	V_k (m/s)										6,0
		Y(m)										4,5
		P_t (Pa)										66
		Lwa(dB(A))										49

Simbología

Q (m³/h)	Caudal de aire
A_k (m²)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
Y (m)	Penetración máxima vertical de la vena de aire para un salto térmico de ΔT = +10 ºC
ΔPt (Pa)	Pérdida de carga total
LwA [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Datos técnicos equivalentes para el modelo DF-LIT-E-3.0-CURVO.

Selección mediante tablas:

Las tablas de selección nos permiten obtener, a partir del caudal de impulsión por metro lineal los siguientes parámetros:

a) Pérdida de carga total, nivel de potencia sonora generados y velocidad efectiva.

b) Penetración máxima vertical de la vena de aire para un salto térmico de ΔT = +10 ºC.

Ejemplo de selección:

Para un caudal de 310 m³/h/m seleccionaríamos un difusor de ranura 40 obteniendo un nivel de potencia sonora de 34 dB, una pérdida de carga de 24 Pa y un alcance vertical de 2,3 m con 3 m de velocidad efectiva.

Document signat electronicament. Firmes valides. Es copia autentica de l'original electronic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos tablas de selección
DF-LIT-E-3.0 Vertical

Q		Dim.	33					40					50				
(m³/h)	(l/s)	A_k (m²)	1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500
			0,0250	0,0150	0,0225	0,0300	0,0375	0,0290	0,0174	0,0261	0,0348	0,0435	0,033	0,0198	0,0297	0,0396	0,0495
95	26,4	V_k (m/s)		1,8													
		Y(m)		1,2													
		P_t (Pa)		6													
		Lwa(dB(A))		20													
120	33,3	V_k (m/s)		2,2					1,9								
		Y(m)		1,5					1,3								
		P_t (Pa)		10					10								
		Lwa(dB(A))		26					20								
150	41,7	V_k (m/s)	1,7	2,8	1,9				2,4					2,1			
		Y(m)	1,3	1,9	1,4				1,7					1,5			
		P_t (Pa)	6	16	7				15					12			
		Lwa(dB(A))	22	31	24				26					22			
200	55,6	V_k (m/s)	2,2	3,7	2,5	1,9	1,5	1,9	3,2	2,1	1,6		1,7	2,8	1,9		
		Y(m)	1,7	2,5	1,8	1,5	1,2	1,5	2,2	1,6	1,3		1,4	2,0	1,5		
		P_t (Pa)	10	29	13	7	5	10	28	12	7		8	21	9		
		Lwa(dB(A))	29	38	31	26	22	23	32	25	20		20	29	22		
250	69,4	V_k (m/s)	2,8	4,6	3,1	2,3	1,9	2,4	4,0	2,7	2,0	1,6	2,1	3,5	2,3	1,8	
		Y(m)	2,1	3,1	2,3	1,8	1,6	1,9	2,8	2,0	1,6	1,4	1,7	2,5	1,9	1,5	
		P_t (Pa)	16	45	20	11	7	15	43	19	11	7	12	33	15	8	
		Lwa(dB(A))	34	43	36	31	27	29	38	30	25	21	25	34	27	22	
300	83,3	V_k (m/s)	3,3	5,6	3,7	2,8	2,2	2,9	4,8	3,2	2,4	1,9	2,5	4,2	2,8	2,1	1,7
		Y(m)	2,5	3,7	2,7	2,2	1,9	2,3	3,3	2,5	2,0	1,7	2,1	3,0	2,2	1,8	1,5
		P_t (Pa)	23	65	29	16	10	22	62	28	15	10	17	48	21	12	8
		Lwa(dB(A))	39	48	40	35	31	33	42	35	30	25	30	39	31	26	22
350	97,2	V_k (m/s)	3,9	6,5	4,3	3,2	2,6	3,4	5,6	3,7	2,8	2,2	2,9	4,9	3,3	2,5	2,0
		Y(m)	3,0	4,3	3,2	2,6	2,2	2,6	3,9	2,9	2,3	2,0	2,4	3,5	2,6	2,1	1,8
		P_t (Pa)	32	88	39	22	14	30	84	37	21	13	23	65	29	16	10
		Lwa(dB(A))	42	51	44	39	35	37	46	38	33	29	33	42	35	30	26
400	111,1	V_k (m/s)	4,4		4,9	3,7	3,0	3,8	6,4	4,3	3,2	2,6	3,4	5,6	3,7	2,8	2,2
		Y(m)	3,4		3,7	2,9	2,5	3,0	4,4	3,3	2,6	2,2	2,7	4,0	3,0	2,4	2,0
		P_t (Pa)	41		51	29	18	40	110	49	28	18	31	85	38	21	14
		Lwa(dB(A))	45		47	42	38	40	49	42	36	32	36	46	38	33	29
450	125,0	V_k (m/s)	5,0		5,6	4,2	3,3	4,3		4,8	3,6	2,9	3,8		4,2	3,2	2,5
		Y(m)	3,8		4,1	3,3	2,8	3,4		3,7	3,0	2,5	3,1		3,3	2,7	2,3
		P_t (Pa)	53		65	36	23	50		62	35	22	39		48	27	17
		Lwa(dB(A))	48		50	45	41	43		44	39	35	39		41	36	32
500	138,9	V_k (m/s)	5,6			4,6	3,7	4,8		5,3	4,0	3,2	4,2		4,7	3,5	2,8
		Y(m)	4,2			3,7	3,1	3,8		4,1	3,3	2,8	3,4		3,7	3,0	2,5
		P_t (Pa)	65			45	29	62		76	43	28	48		59	33	21
		Lwa(dB(A))	51			47	43	45		47	42	38	42		44	38	34
550	152,8	V_k (m/s)				5,1	4,1	5,3		5,9	4,4	3,5	4,6		5,1	3,9	3,1
		Y(m)				4,1	3,4	4,2		4,5	3,6	3,1	3,8		4,1	3,3	2,8
		P_t (Pa)				54	35	75		93	52	33	58		71	40	26
		Lwa(dB(A))				50	46	47		49	44	40	44		46	41	37
600	166,7	V_k (m/s)					4,4	5,7			4,8	3,8	5,1			4,2	3,4
		Y(m)					3,7	4,5			4,0	3,3	4,1			3,6	3,0
		P_t (Pa)					41	89			62	40	69			48	31
		Lwa(dB(A))					48	49			46	42	46			43	39
700	194,4	V_k (m/s)					5,2				5,6	4,5	5,9			4,9	3,9
		Y(m)					4,4				4,6	3,9	4,8			4,2	3,5
		P_t (Pa)					56				84	54	94			65	42
		Lwa(dB(A))					51				50	46	50			46	42
800	222,2	V_k (m/s)										5,1					4,5
		Y(m)										4,5					4,1
		P_t (Pa)										70					54
		Lwa(dB(A))										49					46
900	250,0	V_k (m/s)															5,1
		Y(m)															4,6
		P_t (Pa)															69
		Lwa(dB(A))															48

Simbología

Q (m³/h)	Caudal de aire
A_k (m²)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
Y (m)	Penetración máxima vertical de la vena de aire para un salto térmico de ΔT = +10 ºC
ΔPt (Pa)	Pérdida de carga total
LwA [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Datos técnicos equivalentes para el modelo DF-LIT-E-3.0-CURVO.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos tablas de selección
DF-LIT-E-3.0 Retorno

Para obtener los datos que se muestran en la tabla debemos colocar la lama del difusor centrada.

			15					20				
Q		Dim.	1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500
(m³/h)	(l/s)	A_k (m²)	0,010	0,006	0,009	0,012	0,015	0,0150	0,0090	0,0135	0,0180	0,0225
85	23,6	V_k (m/s)	2,4	3,9	2,6				2,6	1,7		
		P_t (Pa)	7	20	9				15	7		
		Lwa(dB(A))	20	28	22				26	20		
100	27,8	V_k (m/s)	2,8	4,6	3,1	2,3		1,9	3,1	2,1	1,5	
		P_t (Pa)	10	28	12	7		8	21	9	5	
		Lwa(dB(A))	24	32	26	22		22	30	24	19	
120	33,3	V_k (m/s)	3,3	5,6	3,7	2,8	2,2	2,2	3,7	2,5	1,9	1,5
		P_t (Pa)	14	40	18	10	6	11	30	13	8	5
		dB(A)	29	37	31	26	23	27	35	28	24	20
140	38,9	V_k (m/s)	3,9	6,5	4,3	3,2	2,6	2,6	4,3	2,9	2,2	1,7
		P_t (Pa)	20	55	24	14	9	15	41	18	10	7
		Lwa(dB(A))	33	41	34	30	26	30	38	32	28	24
180	50,0	V_k (m/s)	5,0	8,3	5,6	4,2	3,3	3,3	5,6	3,7	2,8	2,2
		P_t (Pa)	33	90	40	23	14	24	68	30	17	11
		dB(A)	39	47	40	36	33	37	44	38	34	30
200	55,6	V_k (m/s)	5,6	9,3	6,2	4,6	3,7	3,7	6,2	4,1	3,1	2,5
		P_t (Pa)	40	111	50	28	18	30	84	37	21	13
		Lwa(dB(A))	41	49	43	39	35	39	47	41	36	33
230	63,9	V_k (m/s)	6,4		7,1	5,3	4,3	4,3	7,1	4,7	3,5	2,8
		P_t (Pa)	53		66	37	24	40	111	49	28	18
		dB(A)	45		46	42	39	43	50	44	40	36
250	69,4	V_k (m/s)	6,9		7,7	5,8	4,6	4,6		5,1	3,9	3,1
		P_t (Pa)	63		77	44	28	47		58	33	21
		Lwa(dB(A))	47		48	44	41	45		46	42	38
270	75,0	V_k (m/s)	7,5		8,3	6,3	5,0	5,0		5,6	4,2	3,3
		P_t (Pa)	73		90	51	33	55		68	38	24
		Lwa(dB(A))	49		50	46	42	46		48	44	40
290	80,6	V_k (m/s)				6,7	5,4	5,4		6,0	4,5	3,6
		P_t (Pa)				59	37	63		78	44	28
		Lwa(dB(A))				48	44	48		50	45	42
320	88,9	V_k (m/s)				7,4	5,9				5,4	4,3
		P_t (Pa)				71	46				64	41
		Lwa(dB(A))				50	47				50	47
350	97,2	V_k (m/s)					6,5					4,6
		P_t (Pa)					55					46
		Lwa(dB(A))					49					48
370	102,8	V_k (m/s)					6,9					4,9
		P_t (Pa)					61					54
		Lwa(dB(A))					50					50

Simbología

Q (m³/h)	Caudal de aire
A_k (m²)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔPt (Pa)	Pérdida de carga total
LwA [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Datos técnicos equivalentes para el modelo DF-LIT-E-3.0-CURVO.

Selección mediante tablas:
Las tablas de selección nos permiten obtener, a partir del caudal de impulsión por metro lineal los siguientes parámetros: a) Pérdida de carga total, nivel de potencia sonora generados y velocidad efectiva.

Ejemplo de selección:
Para un caudal de 220 m³/h/m seleccionaríamos un difusor de ranura 33 obteniendo un nivel de potencia sonora de 33 dB, una pérdida de carga de 19 Pa con 2,4 m/s de velocidad efectiva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Datos técnicos tablas de selección
DF-LIT-E-3.0 Retorno

			33					40					50				
Q		Dim.	1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500	1000	600	900	1200	1500
(m³/h)	(l/s)	A_k (m²)	0,0250	0,0150	0,0225	0,0300	0,0375	0,0290	0,0174	0,0261	0,0348	0,0435	0,033	0,0198	0,0297	0,0396	0,0495
90	25,0	V_k (m/s)		1,7													
		P_t (Pa)		9													
		Lwa(dB(A))		20													
130	36,1	V_k (m/s)	1,4	2,4	1,6												
		P_t (Pa)	7	19	8												
		Lwa(dB(A))	20	29	22												
150	41,7	V_k (m/s)	1,7	2,8	1,9	1,4			2,4					2,1			
		P_t (Pa)	9	25	11	6			18					15			
		Lwa(dB(A))	23	33	25	20			23					21			
200	55,6	V_k (m/s)	2,2	3,7	2,5	1,9	1,5	1,9	3,2	2,1			1,7	2,8	1,9		
		P_t (Pa)	16	44	20	11	7	11	32	14			10	28	12		
		Lwa(dB(A))	31	40	32	27	23	22	30	24			20	28	22		
250	69,4	V_k (m/s)	2,8	4,6	3,1	2,3	1,9	2,4	4,0	2,7	2,0	1,6	2,1	3,5	2,3	1,8	
		P_t (Pa)	25	69	30	17	11	18	49	22	12	8	15	43	19	11	
		Lwa(dB(A))	36	45	38	33	29	27	35	29	25	21	25	33	27	23	
300	83,3	V_k (m/s)	3,3	5,6	3,7	2,8	2,2	2,9	4,8	3,2	2,4	1,9	2,5	4,2	2,8	2,1	1,7
		P_t (Pa)	36	99	44	25	16	26	71	32	18	11	22	62	28	15	10
		Lwa(dB(A))	41	50	43	37	33	32	40	34	29	26	30	38	32	27	24
350	97,2	V_k (m/s)	3,9		4,3	3,2	2,6	3,4	5,6	3,7	2,8	2,2	2,9	4,9	3,3	2,5	2,0
		P_t (Pa)	48		60	34	22	35	97	43	24	15	30	84	38	21	14
		Lwa(dB(A))	45		47	41	37	36	44	37	33	29	34	42	35	31	27
400	111,1	V_k (m/s)	4,4		4,9	3,7	3,0	3,8	6,4	4,3	3,2	2,6	3,4	5,6	3,7	2,8	2,2
		P_t (Pa)	63		78	44	28	46	126	56	32	20	40	110	49	28	18
		Lwa(dB(A))	48		50	45	41	39	47	41	36	33	37	45	39	34	31
450	125,0	V_k (m/s)				4,2	3,3	4,3	7,2	4,8	3,6	2,9	3,8	6,3	4,2	3,2	2,5
		P_t (Pa)				56	36	58	160	71	40	26	50	139	62	35	22
		Lwa(dB(A))				48	44	42	50	43	39	36	40	48	41	37	34
500	138,9	V_k (m/s)				4,6	3,7	4,8		5,3	4,0	3,2	4,2		4,7	3,5	2,8
		P_t (Pa)				69	44	71		88	49	32	62		77	43	28
		Lwa(dB(A))				50	46	44		46	42	38	42		44	40	36
550	152,8	V_k (m/s)					4,1	5,3		5,9	4,4	3,5	4,6		5,1	3,9	3,1
		P_t (Pa)					53	86		106	60	38	75		93	52	33
		Lwa(dB(A))					49	47		48	44	40	45		46	42	38
600	166,7	V_k (m/s)						5,7		6,4	4,8	3,8	5,1		5,6	4,2	3,4
		P_t (Pa)						102		126	71	46	89		110	62	40
		Lwa(dB(A))						49		50	46	43	47		48	44	41
650	180,6	V_k (m/s)									5,2	4,2	5,5			4,6	3,6
		P_t (Pa)									83	53	105			73	47
		Lwa(dB(A))									48	45	49			46	43
750	208,3	V_k (m/s)										4,8				5,3	4,2
		P_t (Pa)										71				97	62
		Lwa(dB(A))										48				49	46
850	236,1	V_k (m/s)															4,8
		P_t (Pa)															80
		Lwa(dB(A))															49

Simbología

Q (m³/h)	Caudal de aire
A_k (m²)	Área efectiva
V_k (m/s)	Velocidad efectiva
ΔPt (Pa)	Pérdida de carga total
LwA [dB(A)]	Nivel de potencia sonora

Datos técnicos equivalentes para el modelo DF-LIT-E-3.0-CURVO.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

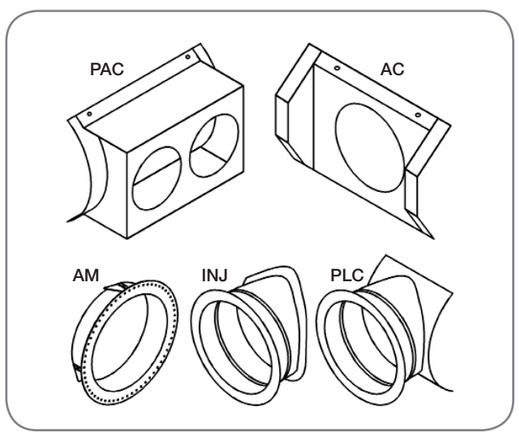
DF-49

Catálogo Serie DF-49

Tobera de largo alcance

Descripción del producto

Tobera de largo alcance de acoplamiento recto, marca KOOLAIR, modelo **DF-49-A**, tamaño _, para difusión en grandes superficies. Permite el giro en todas las direcciones (±30º), para la orientación de la vena de aire.
Incorpora embellecedor exterior, para impedir la visión de los tornillos de fijación. Fabricado en aluminio. Acabado pintado en RAL a definir.



Otros modelos

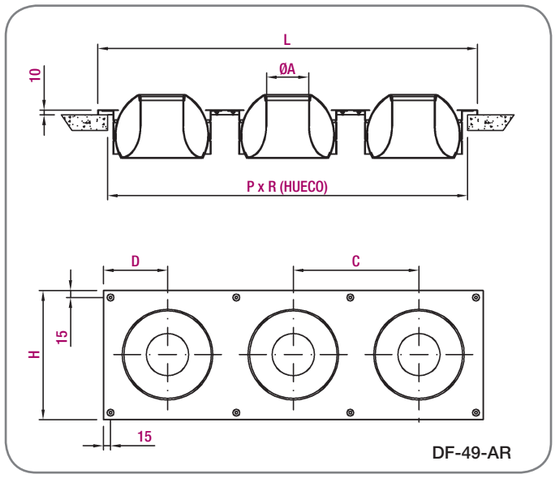
DF-49-MT. Tobera de largo alcance con accionamiento motorizado (tamaños 8 a 16).
DF-49-B. Tobera de largo alcance con cuello para conexión de conducto flexible de dimensiones comerciales (Ø100, Ø160, Ø200, Ø250, Ø400 mm en función del tamaño de la tobera).
DF-49-TR. Tobera de largo alcance autorregulable mediante elemento térmico.

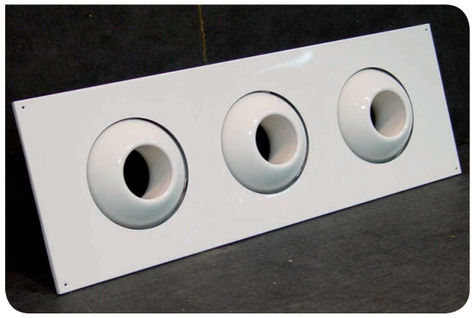
Fijaciones

Con tornillos **(-T).** Sin indicar nada el difusor dispone de taladros para atornillar.
AM. Con aro de montaje metálico.
AC. Integrado en placa plana para adaptar a conducto circular. Hasta número máximo de 6 toberas, según tamaño (consultar).
PAC. Integrado en plenum de acoplamiento a conducto circular. Hasta número máximo de 6 difusores, según tamaño (consultar).
PLC. Injerto con terminación en placa para adaptar lateralmente a conducto circular visto. Un injerto por difusor.
INJ. Injerto con pestaña para adaptar lateralmente a conducto circular visto. Un injerto por difusor.
AR. Integrado en placa plana para instalar en pared o conducto rectangular. Número máximo de difusores según tamaño (consultar tabla en la siguiente página).

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Dimensiones genéricas





Dimensiones (DF-49-AR)

Nº TOBERAS	1		2		3		4		5		6		7						
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	H	R	A	C	D
5”	225	160	450	385	675	610	900	835	1125	1060	1350	1285	1575	1510	225	160	55	225	113
8”	275	225	550	500	825	775	1100	1050	1375	1325	1650	1600	1925	1875	275	225	90	275	138
10”	350	275	700	625	1050	975	1400	1325	1750	1675					350	275	123	350	175
12”	380	325	760	705	1140	1085	1520	1465	1900	1845					380	325	155	380	190
16”	525	450	1050	975	1575	1500									525	450	220	525	263

Unidad en mm

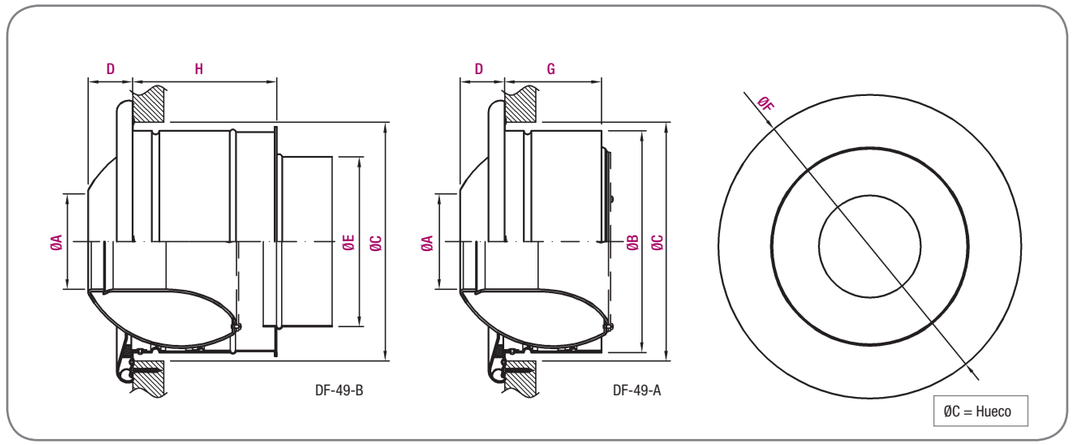
Tabla de selección

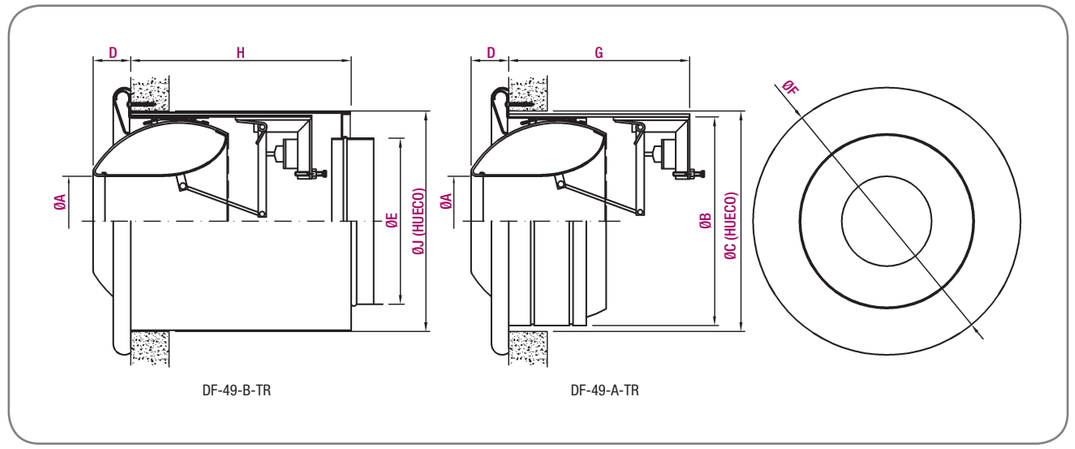
Tamaño	Q (m³/h)	L_{wA} [dB(A)]	ΔP_t (Pa)	$X_{0,3}$	$X_{0,5}$	$X_{1,0}$	V_k
3	60	24	81	13	8	4	13,5
	80	32	147	18	11	5	18,1
	110	40	266	24	14	7	24,4
5	110	24	80	17	10	5	12,2
	140	32	129	21	13	6	15,5
	185	40	225	28	17	8	20,5
8	235	24	61	22	13	6	10,8
	305	32	103	28	17	8	14,1
	400	40	175	37	22	11	18,4
10	480	32	69	>30	18	9	10,6
	610	40	112	>30	23	12	13,4
	780	48	183	>30	>30	15	17,2
12	820	32	76	>30	26	13	12,4
	1070	40	130	>30	>30	17	16,1
	1400	48	222	>30	29	15	21,1
16	1360	32	48	>30	28	14	9,7
	1770	40	81	>30	>30	24	12,6
	2300	48	136	>30	>30	24	16,4
20	2500	32	35	>30	>30	19,1	9,6
	3300	40	61	>30	>30	25,2	12,7
	4250	48	102	>30	>30	>30	16,3

SIMBOLOGÍA

Q (m³/h): Caudal de aire.
L_{wA} [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.
ΔP_t (Pa): Pérdida de carga.
$X_{0,3}$-$X_{0,5}$-$X_{1,0}$ (m): Alcance, para velocidad terminal de la vena de aire de 0,3 , 0,5, y 1,0 m/s, respectivamente, en condiciones isotermas. (ΔT = 0º C)
V_k (m/s): Velocidad efectiva.

DF-49





Dimensiones (DF-49)

Modelo	Ø A	Ø B	Ø C	D	Ø E	Ø F	G	H
5	55	135	155	21	99	209	63	106
8	90	208	225	34	159	268	100	144
10	123	257	275	48	199	317	132	202
12	155	314	330	56	249	376	132	224
16	220	417	440	78	399	511	156	236
20	290	493	510	100	399	584	173	265

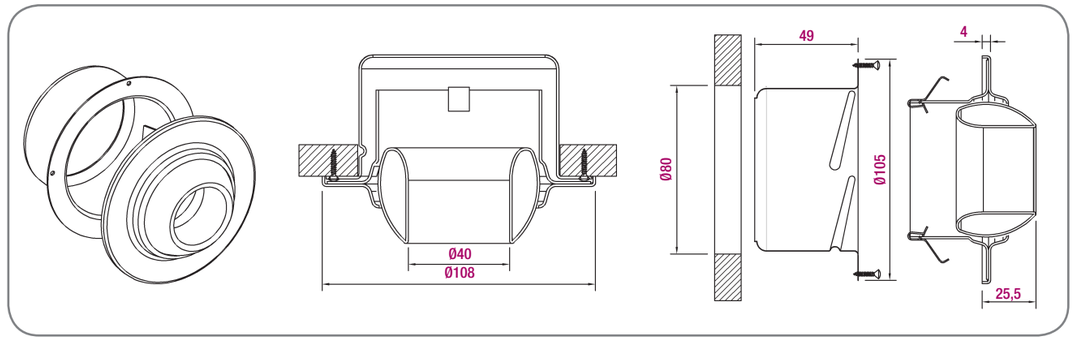
Unidad en mm

Dimensiones (DF-49-TR)

Modelo	Ø A	Ø B	Ø C	D	Ø E	Ø F	G	H	Ø J
5	55	145	160	28	99	210	151	210	173
8	90	215	230	39	159	268	179	240	236
10	123	264	282	48	199	317	202	263	286
12	155	318	335	53	249	376	241	300	341
16	220	425	445	88	399	511	300	360	476

Unidad en mm

Tamaño DF-49-3



Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DF-47-NARROW

Cat. DF-47-NARROW

Difusor lineal de alta inducción de medio-largo alcance

Descripción del producto

Difusor lineal de alta inducción de medio-largo alcance, marca Koolair, modelo **DF-47-NARROW**, de longitud __ mm y ranura __ mm de paso de aire.
Permite giro total ±30º del núcleo (tobera lineal).
Gracias a su ranura estrecha permite cubrir alcances medios y largos consiguiendo confort tanto en frío como en calor, aportando un elevado nivel estético.
Están indicados para su instalación tanto en techo como en pared.
Fabricado íntegramente con perfiles de aluminio extruidos.
Altura de instalación recomendable entre 2.5 y 6 m.

Otros modelos

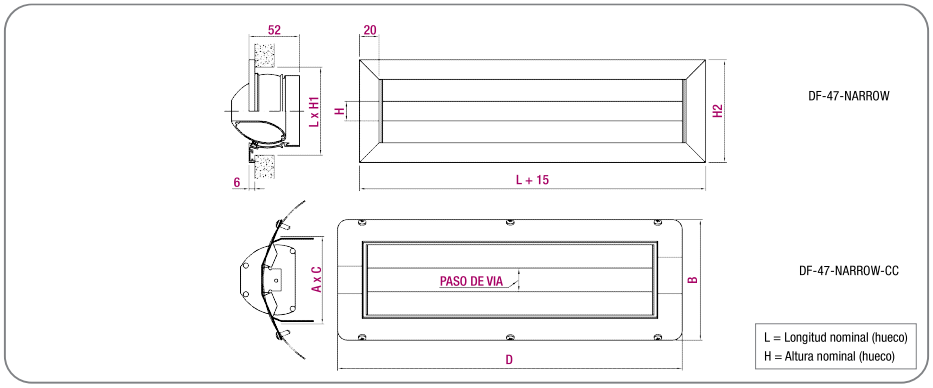
DF-47-NARROW-S. Difusor lineal de medio-largo alcance con bastidor estrecho de 14 mm de ancho.
DF-47-NARROW-IC. Difusor lineal de medio-largo alcance integrado en conducto circular visto.
DF-47-NARROW-CC. Difusor lineal de medio-largo alcance con adaptación a conducto circular visto.
DF-47-NARROW-TR. Difusor lineal de medio-largo alcance autorregulable mediante elemento térmico. Disponible en versiones **-CC** e **-IC.**
DF-47-NARROW-MT. Difusor lineal de medio-largo alcance motorizado.
Disponible en versiones **-CC** e **-IC.**
DF-47-NARROW-I/R. Difusor lineal de medio-largo alcance para impulsión / retorno. Diseños a medida en función de las necesidades técnicas.

Accesorios

MM. Con marco de montaje.
T. Con taladros para fijación mediante tornillos.
PM. Con puente de montaje.
PFL-RL. Plenum fijo de chapa de acero galvanizado, sin aislar con compuerta de regulación accesible desde local.
PFL-A-RL. Plenum fijo de chapa de acero galvanizado, aislado con compuerta de regulación accesible desde local.
PDL-RL. Plenum desmontable de chapa de acero galvanizado, sin aislar con compuerta de regulación accesible desde local.
PDL-A-RL. Plenum desmontable de chapa de acero galvanizado, aislado con compuerta de regulación accesible desde local.
RFS06. Compuerta de regulación de corredra.
O. Con compuerta de regulación de lamas con cierre en oposición.
G. 2ª deflexión, lamas veritcales móviles individualmente.
PR. Con chapa perforada decorativa pintada en negro para impedir la visión interior en tramos de difusor sin plenum (decorativo o retorno sin conducir).

Nota: Bajo demanda, disponible plenum de conexión superior aislado/sin aislar (PFS-A-RE/PFS-RE / PDS-A-RE/PDS-RE).

Dimensiones genéricas



Posibilidad de fabricar plenum a medida en función de la disponibilidad de altura en falso techo.

DF-47-NARROW-CC

	PASO DE VÍA									
NOMINAL	15		20		30		40		50	
(Ø CONDUCTO)	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
200	85	113	88	115	97	123	97	120	-	-
250	84	113	89	118	97	123	106	133	115	138
300	84	113	89	118	97	126	106	133	115	141
315	83	113	89	118	97	126	106	133	116	143
355	83	113	88	118	97	126	107	136	116	146
400	83	113	88	118	97	126	107	136	117	146
450	83	114	88	119	96	126	106	136	117	146
500	83	114	88	119	96	126	106	136	117	146
560	83	114	88	119	96	126	106	136	117	146
630	83	114	88	119	96	127	104	135	116	146
710	83	114	88	119	96	127	104	135	116	146
800	83	114	88	119	96	127	104	135	116	146
900	83	114	88	119	96	127	104	135	116	146

Unidad en mm

LONGITUD	C	D
500	500	525
600	600	625
700	700	725
800	800	825
900	900	925
1000	1000	1025
1100	1100	1125
1200	1200	1225

Unidad en mm

DF-47-NARROW

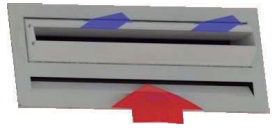
H	H1	H2
15	85	100
20	90	105
30	100	115
40	110	125
50	120	135

Unidad en mm

Tabla de selección

(Caudal por metro lineal de difusor)

Tamaño	Dimensión	Q (m^3/h)	L_{wA} [dB(A)]	ΔP_t (Pa)	$X_{0,3}$	$X_{0,5}$	$X_{1,0}$	V_k (m/s)
15	1000	280	24	20	8,3	5,0	2,5	7,2
		450	32	51	13,4	8,0	4,0	11,6
		700	40	124	20,8	12,5	6,2	18,0
20	1000	400	24	21	10,3	6,2	3,1	7,7
		570	32	43	14,7	8,8	4,4	11,0
		800	40	85	20,7	12,4	6,2	15,5
30	1000	485	24	14	9,0	5,4	2,7	4,8
		675	32	27	12,5	7,5	3,8	6,7
		925	40	51	17,1	10,3	5,1	9,2
40	1000	600	24	12	9,6	5,8	2,9	4,5
		825	32	22	13,2	7,9	4,0	6,1
		1150	40	43	18,4	11,0	5,5	8,5
50	1000	625	24	8	8,9	5,4	2,7	3,7
		925	32	19	13,2	7,9	4,0	5,5
		1350	40	40	19,3	11,6	5,8	8,0



DF-47-Narrow - I/R

SIMBOLOGÍA

Q (m^3/h): Caudal de aire.
L_{wA} [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.
ΔP_t (Pa): Pérdida de carga.
X (m): Alcance horizontal de la vena de aire para una velocidad terminal de la vena de aire de 0,3, 0,5 y 1,0 m/s respectivamente en condiciones isotermas (ΔT = 0º C) y una altura de instalación de 2,8 m.
V_k (m/s): Velocidad efectiva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DSA

Catálogo Serie Suelo Peldaño

DSA

DSA-PR

DSA-HV

Difusor de suelo

Descripción del producto

Difusor circular rotacional para suelo, marca KOOLAIR, modelo **DSA**, de dimensión _ (Ø hueco). Interiormente incorpora difusor rotacional, cestillo de regulación y recogida de suciedad. Placa ranurada y embellecedor de aluminio. Acabado estándar en aluminio natural. Bajo demanda acabado pintado en RAL a definir.
Las unidades han sido ensayadas y cumplen con los requisitos de la norma EN13264:2001. Estudio realizado sobre un área de 30x30 mm² en el centro del difusor.

Modelo	Tamaño	Carga (KN)
DSA/DSA-PR	Ø 150 Ø 200	2,5 2,25
DSA-HV	Ø 200	2

Unidad en mm

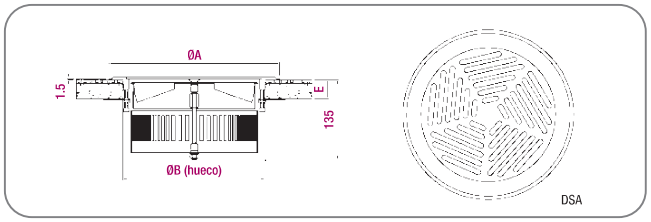
Otros modelos

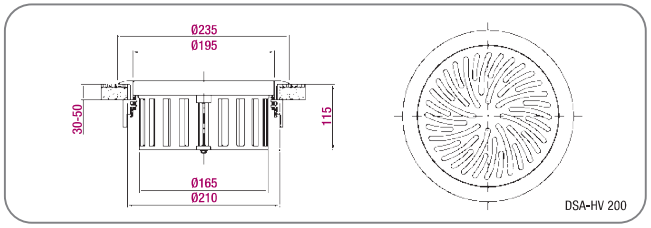
DSA-PR. Difusor rotacional circular de suelo, con placa frontal perforada de chapa de acero de 3 mm de espesor. Modelo de más resistencia que el estándar, diseñado para poder ser pisado. Acabado estándar pintado en color RAL a definir
DSA-HV. Difusor rotacional circular de suelo, con placa frontal y cestillo fabricados en material ABS. Modelo de alta inducción para grandes caudales de aire. Acabado en negro RAL-9005 ó en gris RAL-9006.

Fijaciones

Sin indicar nada, sujeción mediante patillas de montaje.
PF. Plenum de conexión de chapa de acero galvanizado. Para su diseño consultar.

Dimensiones genéricas





Modelo	ØA	ØB	E (mín)	E (máx)
150	190	150	14	50
200	240	200	19	50

Unidad en mm

Tabla de selección (DSA)

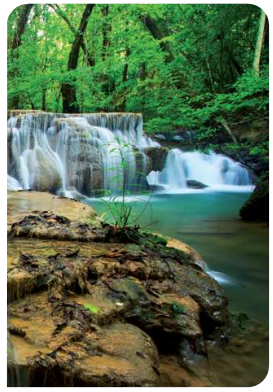
Tamaño	Q (m³/h)	L_{wA} [dB(A)]	ΔP_{est} (Pa)	$h_{0,25}$(m) ΔT= -4°	ΔT= -6°	ΔT= -8°	V_K(m/s)
150	32	20	7	0,9	0,7	0,6	1,8
	41	26	11	1,1	1,0	0,8	2,3
	54	32	19	1,4	1,3	1,1	3,0
200	60	20	5	0,8	0,7	0,6	1,8
	78	26	8	1,0	0,9	0,8	2,3
	98	32	13	1,3	1,1	1,0	2,9

Tabla de selección (DSA-PR)

Tamaño	Q (m³/h)	L_{wA} [dB(A)]	ΔP_{est} (Pa)	$h_{0,25}$(m) ΔT= -4°	ΔT= -6°	ΔT= -8°	V_K(m/s)
150	26	20	9	0,9	0,8	0,7	2,1
	33	26	17	1,2	1,1	0,9	2,9
	42	32	28	1,5	1,3	1,2	3,6
200	49	20	8	0,9	0,8	0,7	2,2
	62	26	12	1,0	0,9	0,8	2,8
	80	32	21	1,5	1,3	1,1	3,6

Tabla de selección (DSA-HV)

Tamaño	Q (m³/h)	L_{wA} [dB(A)]	ΔP_{est} (Pa)	$h_{0,25}$(m) ΔT= -4°	ΔT= -6°	ΔT= -8°	V_K(m/s)
200	100	20	9	0,7	0,6	0,5	1,8
	140	26	13	1,1	1,0	0,9	2,2
	180	32	25	1,3	1,2	1,1	2,9



SIMBOLOGÍA

Q (m³/h): Caudal de aire.
L_{wA} [dB(A)]: Nivel de potencia sonora.
ΔP_t (Pa): Pérdida de carga.
Δ_{Pest} (Pa): Presión estática.
ΔT (ºC): Salto térmico.
$h_{0,25}$ (m): Alcance vertical para una velocidad máxima de la vena de aire de 0,25 m/s, con un salto térmico (ΔT) de aire frío determinado.
V_K (m/s): Velocidad efectiva.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN 4. **Justificació de les condicions de protecció contraincendis**

1.1 ANTECEDENTS

Es pretén reformar la sala de plens que es troba a la planta soterrani de l'edifici Can Serra, pertanyent a la Diputació de Barcelona, i emplaçat a la Rambla de Catalunya, 126, de Barcelona. Aquest és un edifici obra de Josep Puig i Cadafalch, que va ser construït entre els anys 1903 i 1908.

La totalitat de l'edifici es troba en procés d'actualització de l'estat de legalització, adaptant i actualitzant les condicions inicials fixades al projecte d'obra i construcció inicial de l'edifici.

Es recullen els aspectes principals relacionats amb les condicions de protecció contra incendis de la sala de plens, que es sotmet ara a una reforma funcional, sense efectes en la ocupació o altres paràmetres que puguin suposar una variació significativa de les condicions de seguretat i protecció en cas d'incendi.

2. OBJECTE I ABAST

L'objecte d'aquest document és el de justificar les condicions de protecció en cas d'incendi per al *Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l'edifici de Can Serra*, partint de la base de que les variacions no suposen canvis significatius.

El procediment es basa en la justificació dels diferents apartats de l'DB-SI de l'Edificació i de l'Ordenança Municipal de Condicions de protecció contra incendis de Barcelona, sempre tenint en compte l'ús de l'edifici.

3. NORMATIVA

Normativa de Prevenció d'incendis

Llei 3/2010, del 18 de febrer, de Prevenció i Seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis

Ordenança Reguladora de les condicions de protecció contra incendis, aprovada el 29 de Febrer de 2008.

Reial Decret 314/2006 de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i el document bàsic en seguretat en cas d'incendi.

Reial Decret 312/2005 de 18-03-2005, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront de foc. BOE Nº 79. 2005.04.024

Ordre 1998.04.16 sobre normes de procediment i desenvolupament de el Reial Decret 1942/1993, de 1993.11.05, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI) i es revisa l'annex I i els apèndixs del mateix. BOE Nº 101. 1998.04.28.

Instrucció 2/94 DGSI Aclariments al Reial Decret 1942/1993, de 05-11-1993 pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. (BOE 14-12-1993). DOGC s/n 23-03-1994.

OMAIIA: Ordenança municipal d'activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona.

El procés de tramitació de la comunicació prèvia de l'activitat objecte d'aquest projecte tècnic es troba regulat per l'Ordenança Municipal de Barcelona d'intervenció administrativa i control d'activitats.

4. REQUISITS DE DISSENY

4.1 Descripció de l'activitat

L'ús principal d'aquesta planta és el de sala de plens i reunions. També hi ha una zona administrativa i sales de serveis. La reforma principal afecta bàsicament a la sala de plens i sales annexes.

4.2 Organització de l'establiment

L'horari de funcionament és:

- Horari laboral: de 8:00 h. a 19:00 h.

4.3 Classificació urbanística

Classificació:

	Codi Ajuntament	SUC	Sòl urbà consolidat
	Codi MUC	SUC	Sòl urbà
Qualificació:			
	Codi Ajuntament	7b	Equipaments comunitaris i dotacions
	Codi MUC	SE	Sistemes, Equipaments

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

5. JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS

Es parteix de la base que es tracta d'una activitat ja legalitzada sobre la qual s'intervé únicament en la zona de la reforma de la sala de plens, emplaçada a la planta soterrani 1. Les modificacions que s'hi duen a terme no suposen cap canvi significatiu i s'aprofita, en tot cas, per a millorar-ne les condicions de seguretat.

Es revisen a continuació els diferents punts del Codi Tècnic, entenent que es tracta més d'una referència normativa que d'uns condicionants d'obligat compliment, però als quals ens procurem aproximar en la mesura del possible.

6. SECCIÓ SI 1: PROPAGACIÓ INTERIOR

6.1 Compartimentació en sectors d'incendis

No alterem el sector actual. Es segueix mantenint la sectorització en relació als locals de risc, no afectats per la reforma. En la comunicació amb l'escala principal es millora aquest aspecte, de fet, ja que s'assegura la sectorització del vestíbul en front a l'escala rodona.

6.2 Locals de risc especial

La reforma no afecta a cap dels locals de risc especial existent, ni se'n crea cap de nou.

6.3 Passos d'instal·lacions

Es garanteix la continuació de la sectorització als passos d'instal·lacions que travessin sectors d'incendi diferents mitjançant elements que en cas d'incendi obturi automàticament la secció de pas i asseguri a aquest punt una resistència al foc igual a la que té l'element que travessa o bé mitjançant elements passants que aportin una resistència al menys igual a la que té l'element que travessa.

6.4 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

Els elements constructius han de complir les condicions de reacció al foc que s'estableixen en la següent taula:

Taula 1. Classes de reacció al foc dels elements constructius

Situación del elemento	Revestimientos (1)	
	De techos y paredes (2) (3)	De suelos (2)
Zonas ocupables (4)	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (5)	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (excepto los existentes dentro de las viviendas) suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 (6)

Els materials de revestiment compliran la reacció a foc exigida, C-s2, d0 per a sostres i parets i E_{FL} per terres.

6.5 Canvis respecte a l'antiga configuració contra incendis de la zona afectada per la reforma

El plantejament general pel que fa a les condicions contra incendis no varia en essència. Es redistribueix la sala de plens dotant-la d'una configuració semicircular, i es modifiquen les sales annexes. La ocupació global roman inalterada.

La sectorització es queda igualment tal i com estava, respectant els locals de risc i les escales protegides. Existeix un canvi, però, a la protecció de l'escala rodona interior que comunica el vestíbul de la planta -1 amb el vestíbul principal de la planta baixa. Aquesta sectorització es duia a terme mitjançant una línia de ruixadors, de la qual no existeix certificació. Amb el nou plantejament de la sala de plens, els ruixadors s'utilitzen per donar suport a la protecció d'una cortina tèxtil irrigada que és instal·larà en la comunicació entre el vestíbul i aquesta escala. També es millora l'accés a l'escala interior protegida, que abans implicava el pas a través de la zona de carteria, i que ara es modifica per a que es pugui fer per un distribuïdor, sense necessitat de passar per cap recinte ocupat.

Per completar la compartimentació de l'escala principal s' instal·larà una porta contra incendis EI_2 60-C_5 que dona pas a l'escala rodona des de la sala de plens per tal de permetre l'evacuació, puntualment, de la zona de públic, tot i que l'evacuació d'aquesta zona està concebuda per a que es faci per l'escala protegida que té sortida directa a l'exterior.

En total, en aquesta zona es disposa de tres sortides de planta:

- A través de l'escala protegida interior.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- A través de l'escala protegida amb sortida directa a l'exterior (Avda. Diagonal, cantonada amb Rambla de Catalunya).
- Escala compartimentada interior (rodona).

Aquestes sortides ja existents i que validaven les condicions d'evacuació actuals, només s'han, per tant, millorat.

7. SECCIÓ SI 2: PROPAGACIÓ EXTERIOR

La reforma no afecta en cap cas a les condicions de sectorització exterior de l'edifici.

8. SECCIÓ SI 3: EVACUACIÓ D'OCUPANTS

8.1 Càlcul ocupació

Requeriment: Per calcular la ocupació és farà en funció de la superfície útil, i es té en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones del subterrani, considerant el règim d'activitat i ús previst per a aquest.

Taula 2: Densitats d'ocupació per ús

ús	*Densitat d'ocupació (P/m²)*
Administratiu (plantes o zones de oficines)	*10*
Administratiu (Vestíbuls generals i zones d'ús públic)	*2*
Pública concurrència (zones destinades a espectadors asseguts amb seients definits en el projecte)	*1 pers/ seient*
Pública concurrència (Pública concurrència (Zones de públic assegut en bars, cafeteries, restaurants, etc.).	*1,5*

Condicions projecte: D'acord amb aquests càlculs l'ocupació anterior del subterrani abans de la modificació era de 208 persones.

L'ocupació prevista ara seria de:

Sala de plens	51 persones
Sala de premsa	60 persones
Sala de presidència	16 persones
Sala de control	2 persones
Vestíbul principal	30 persones
Altres àrees sense modificació	30 persones

Ocupació total: 189 persones

Aquesta ocupació és inferior als 208 persones de càlcul existents a l'actualitat.

8.2. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació.

Requeriment: *Per ús administratiu:*

Taula 3: Número de sortides i longitud de recorreguts d'evacuació

Número de sortides existents	*Condicions*
Plantes o recintes que disposen de més d'una sortida de planta.	*La longitud dels recorreguts d'evacuació fins alguna sortida de planta no excedeix de 50 m*
	La longitud dels recorreguts d'evacuació des del seu origen fins arribar a algun punt des del que existeixen al menys 2 recorreguts alternatius no excedeix de la longitud màxima admissible quan es disposa d'una única sortida.

Condicions projecte: Des de la sala de plens existent tres sortides d'emergència. La longitud de recorreguts d'evacuació compleix amb els límits exposats en el codi tècnic, tal i com és pot observar al plànol de condicions contra incendis.

8.3. Dimensionat del mitjans d'evacuació

El dimensionat dels elements de l'evacuació no varia respecte a la configuració anterior del subterrani, pel fet que les condicions d'ocupació es mantenen igual.

9. SECCIÓ SI 4: DETECCIÓ CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDIS

9.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis

Requeriment: Per a ús administratiu:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Taula 4: Elements de protecció contra incendis per ús administratiu

Element	*Condició*
Extintors portàtils	Un d'eficiència 21A-113B: -Cada 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació. -En les zones de risc especial.
Boques d'incendi	Si la superfície construïda excedeix de 2000 m^2
Columna seca	Si l'alçada d'evacuació excedeix 24 m
Sistema d'alarma	Si la superfície excedeix de 1000 m^2
Sistema de detecció d'incendi	Si la superfície total construïda excedeix de 2000 m^2, Detectors a les zones de risc alt, si excedeix de 5000 m^2 en tot l'edifici.
Hidrants exteriors	Un si la superfície total construïda està compresa entre 5000 i 10000 m^2. Un més per cada 10000 m^2 addicionals o fracció.
Instal·lació d'extinció automàtica	Si l'altura d'evacuació excedeix de 80m En cuines que excedeixin els 50 kW

Condicions de projecte: Es redistribuirà les instal·lacions del sistema de detecció automàtic i d'alarmes, extintors portàtils, i il·luminació d'emergència. Els extintors encara estaran en les zones comunes. Es disposa de suficients extintors portàtils que se situen en els punts de major risc i preferentment sobre suports fixats a paraments verticals.

L'enllumenat d'emergència es disposa en els recorreguts generals d'evacuació (passadissos i escalis) i a la sala de plens. En cas de fallada de l'enllumenat normal, subministrament de la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels mitjans de protecció existents.

9.2. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de tir de sistemes d'extinció) se senyalitzen mitjançant senyals definits en la norma UNE 23033-1 la grandària de la qual sigui:

a) 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m.

b) 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.

c) 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Condicions projecte: Es reubicaran les senyals indicant la ubicació dels medis de protecció en aquells casos en que no siguin fàcilment localitzables. Això es farà seguint la norma UNE 23 033. Les dimensions s'establiran d'acord amb les mides exigides segons la distància.

10 SECCIÓ SI 5: INTERVENCIÓ DE BOMBERS

Aquest punt no es d'aplicació atès que no hi ha cap modificació.

11 SECCIÓ SI 6: RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA

11.1 Elements estructurals principals

Requeriment: *La resistència al foc dels elements estructurals per ús administratiu, és com segueix:*

Taula 5: Resistència al foc dels elements estructurals

TABLA 3.1.
RESISTENCIA AL FUEGO SUFICIENTE DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Uso del *sector de incendio* considerado (1)	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante ***altura de evacuación*** del edificio		
		< 15 m	< 28 m	≥ 28 m
Vivienda unifamiliar (2)	R 30	R 30	–	–
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 (3)	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 (4)		

(1) La *resistencia al fuego* suficiente de un suelo es la que resulte al considerarlo como techo del *sector de incendio* situado bajo dicho suelo.
(2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.
(3) R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 metros.
(4) R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

Condicions de projecte: Es garantirà el manteniment d'aquests valors en totes les intervencions que es puguin dur a terme i que afectin a l'estructura de l'edifici.

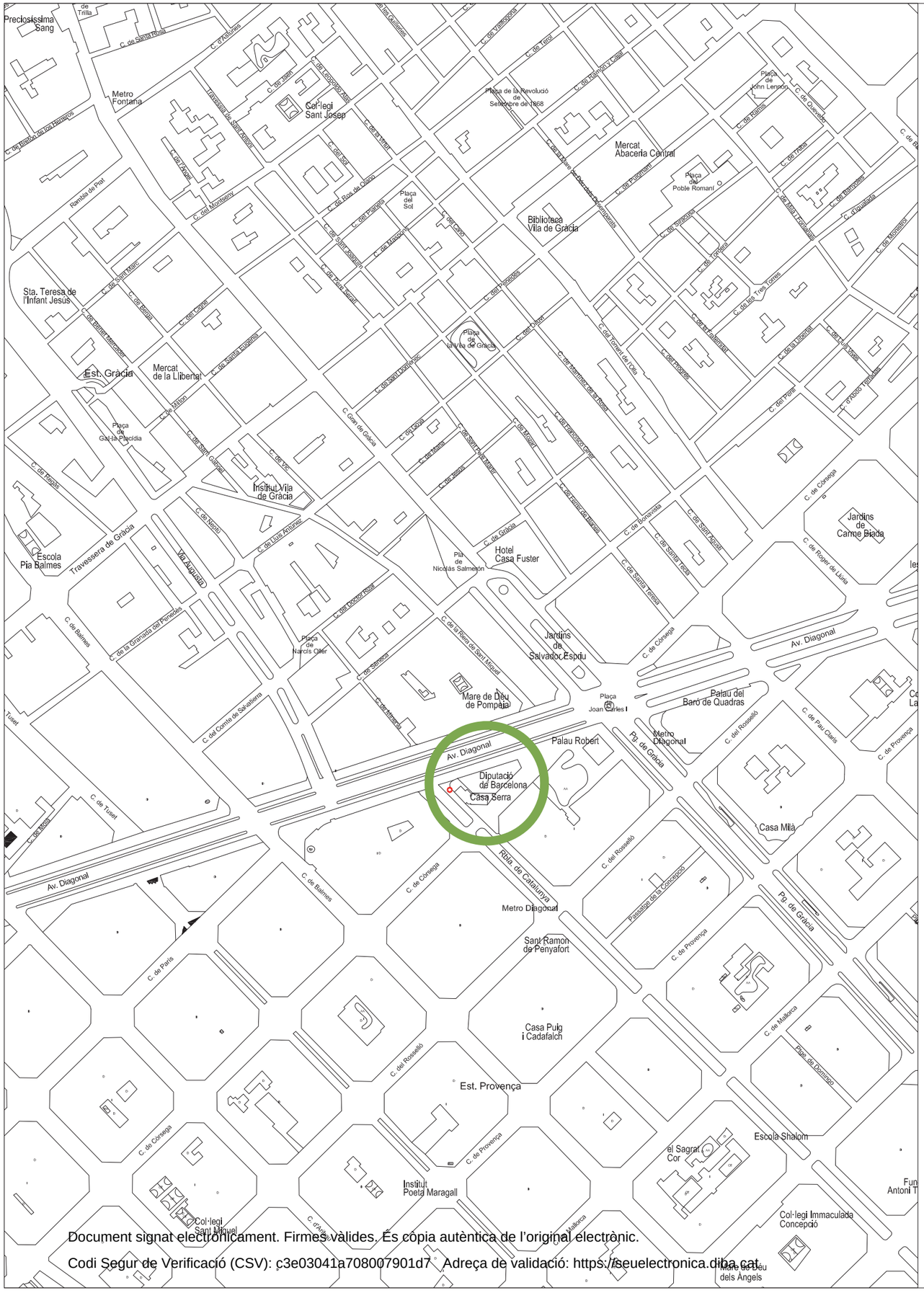
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

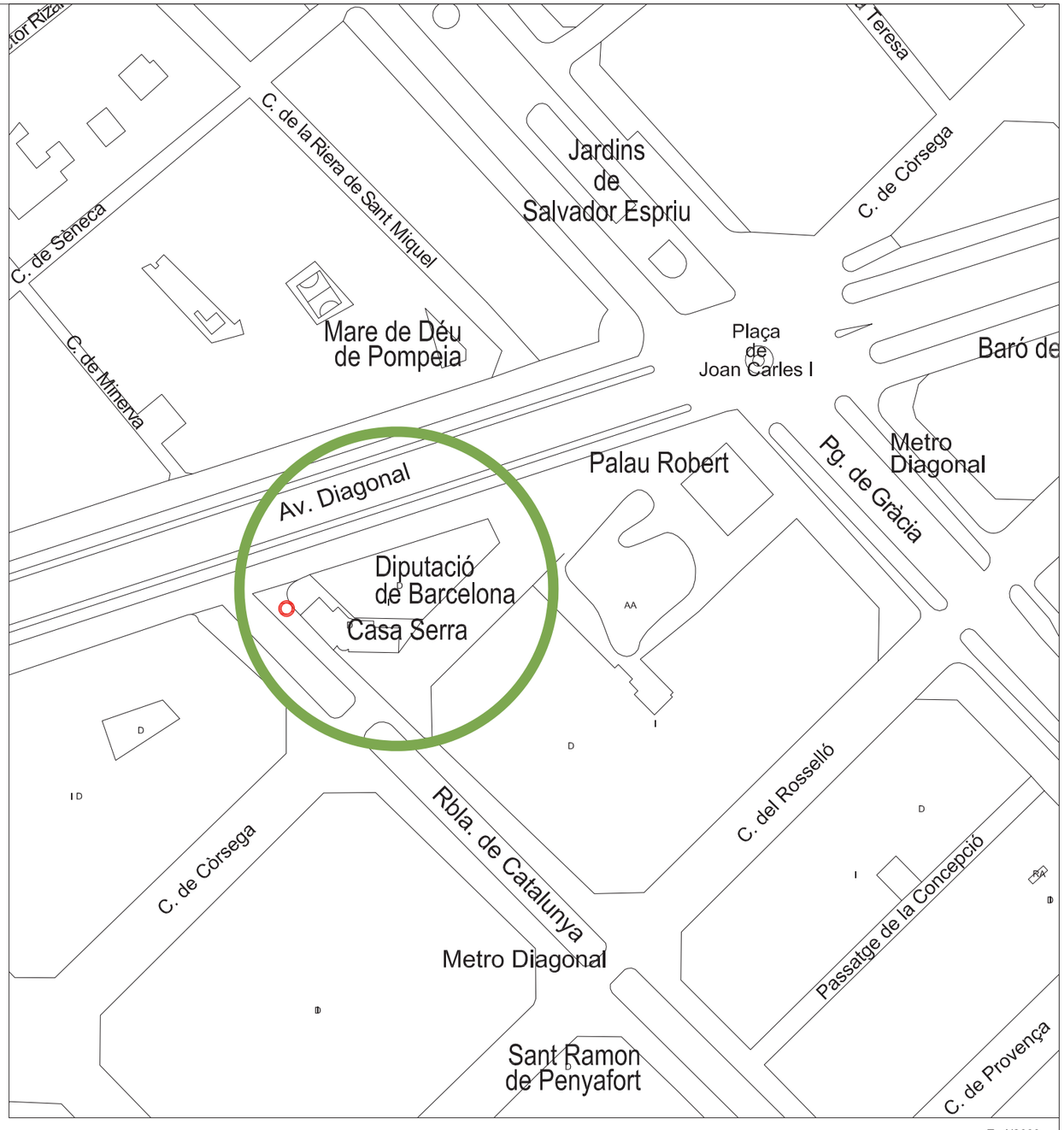
ANNEX 5 PLÀNOLS DE JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS CONTRA INCENDIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ANNEX 5 PLÀNOLS DE JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS CONTRA INCENDIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat





E: 1/2000

E: 1/5000

LLEGENDA

Hidrant

Nota: l'hidrant es troba a menys de 30m de la porta d'accés a l'edifici

REFERÈNCIA CADASTRAL : 9632707DF2893B

COORDENADAS: Zona 31T UTM X: 429.575; UTM Y: 4583009

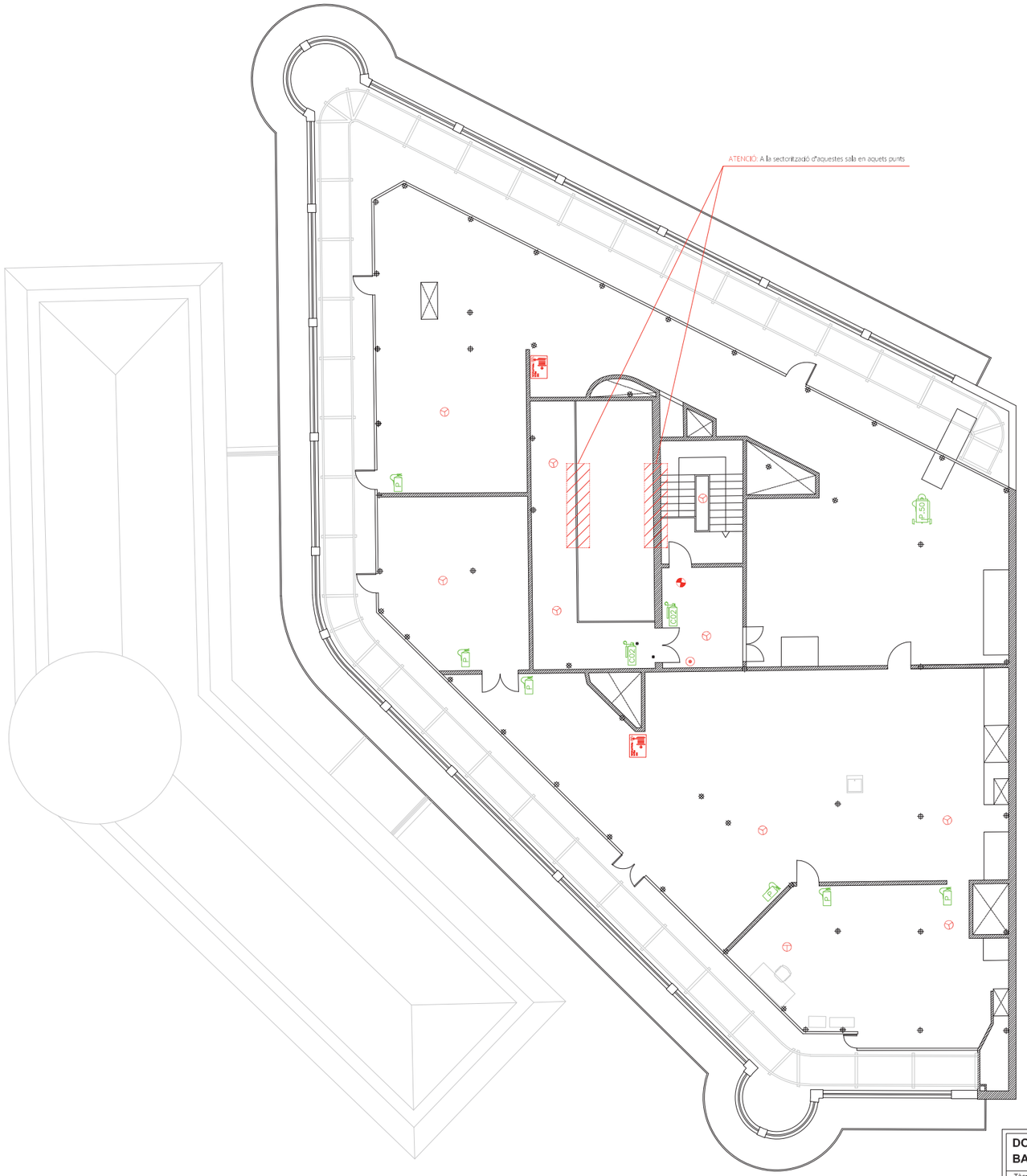
DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI00 ESCALA: 1/2000 1/5000
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulsador d'acció
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de polis pi=6=u
- Extintor de c0=2 nc=5
- Extintor de polis ep=25=u amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA VOLUM TÈCNIC - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI01 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

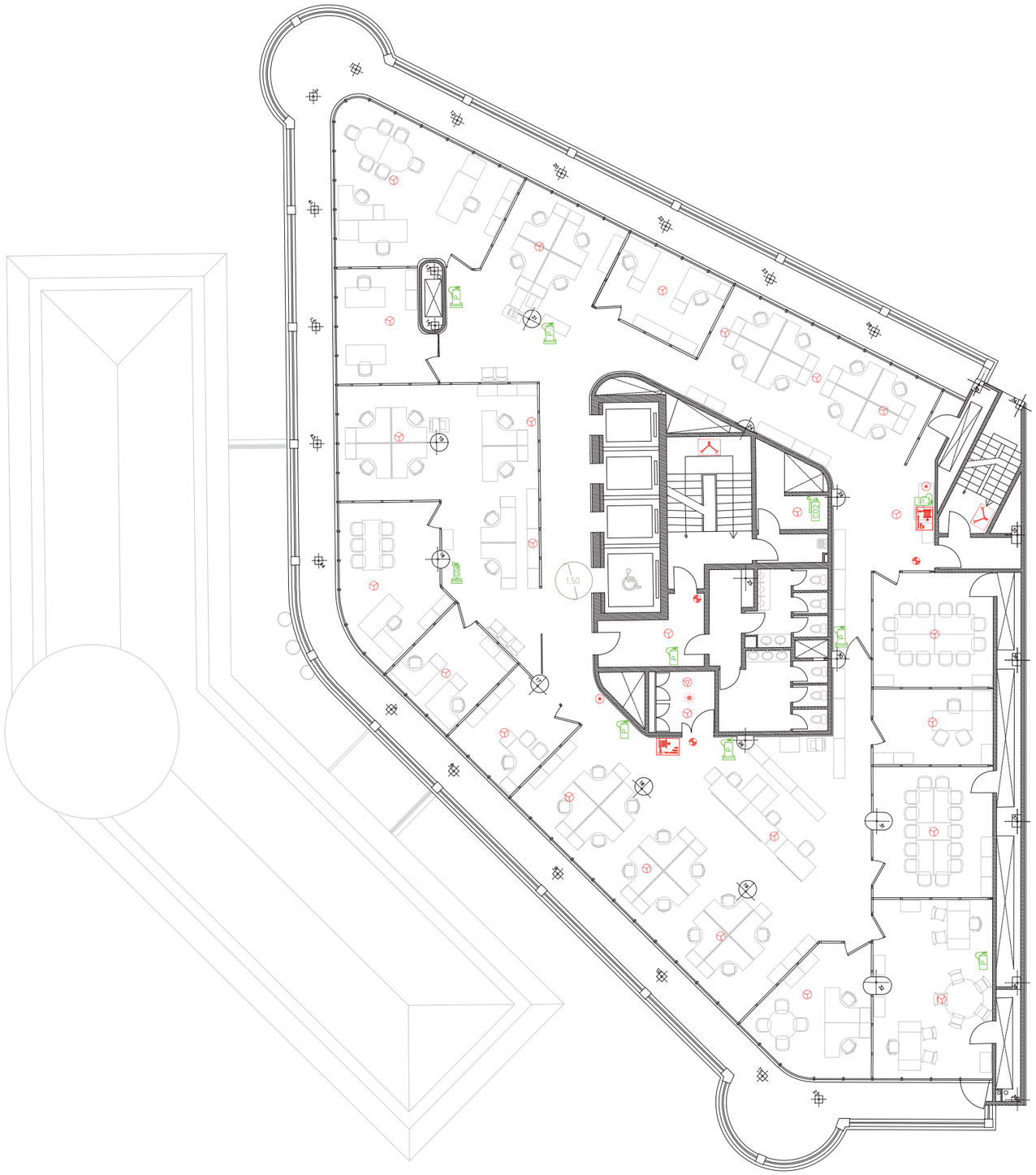
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulsador d'acció
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de cO-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA 9 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI02 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

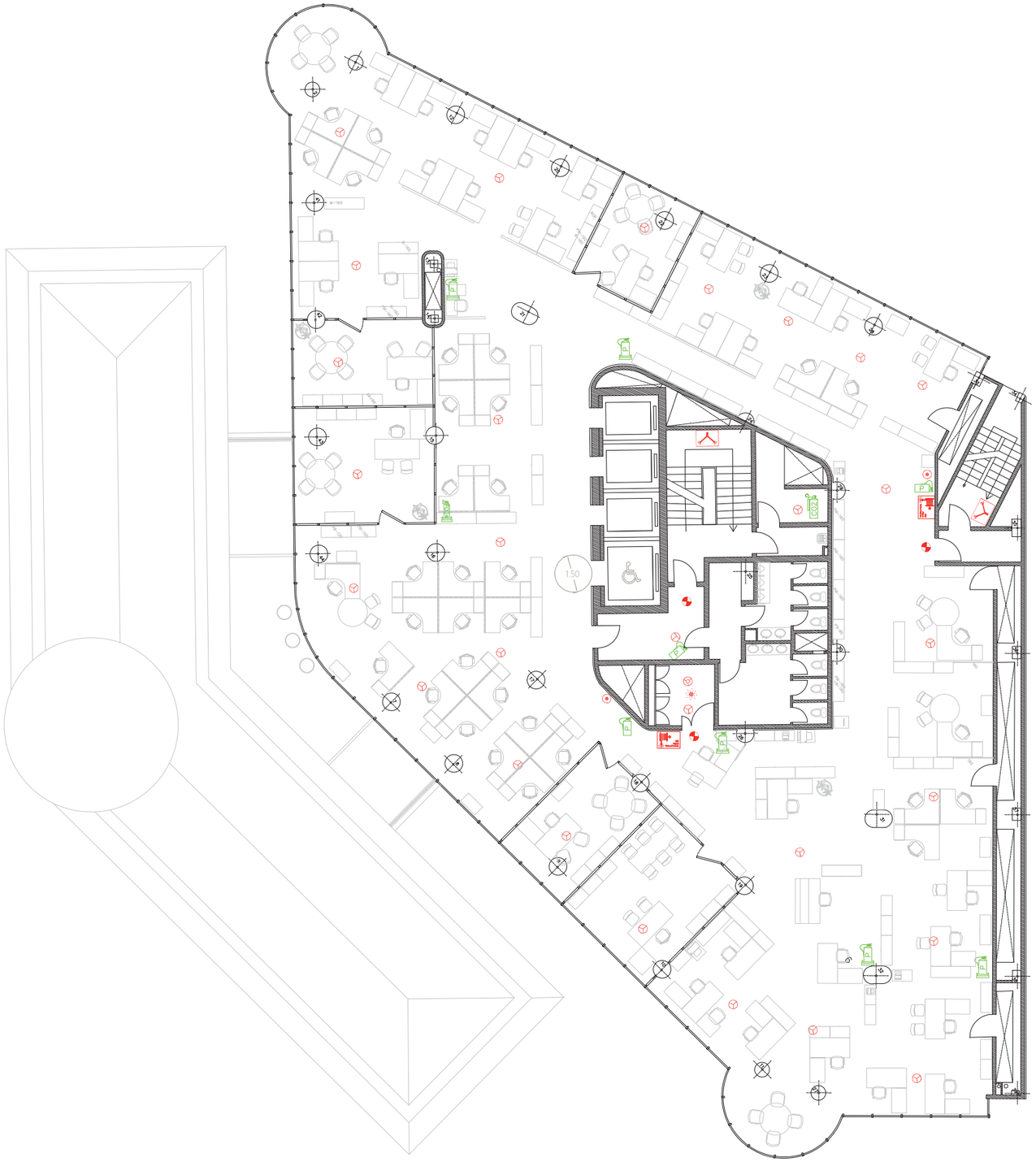
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA 8 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI03 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

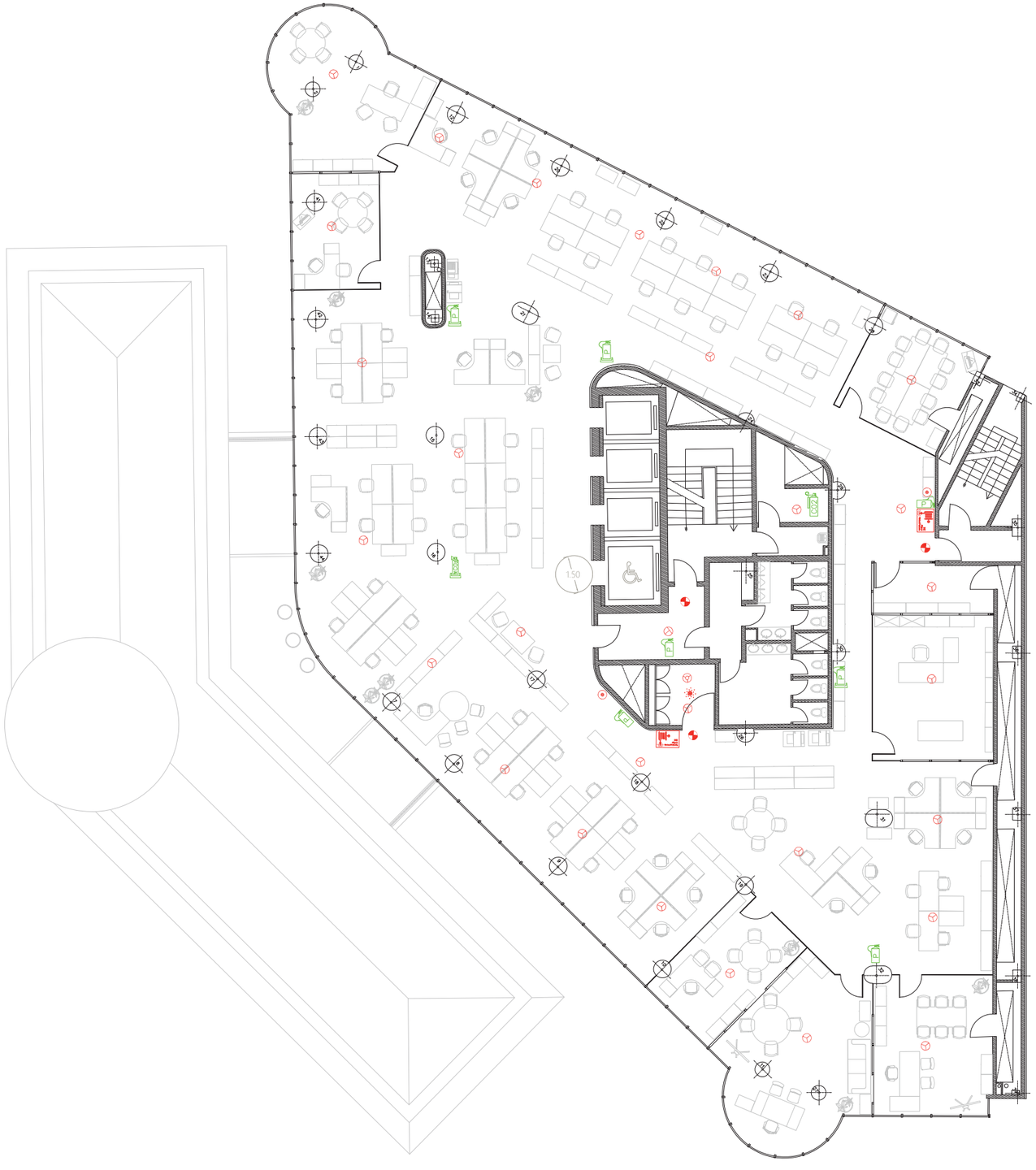
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols ep-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA 7 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI04 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

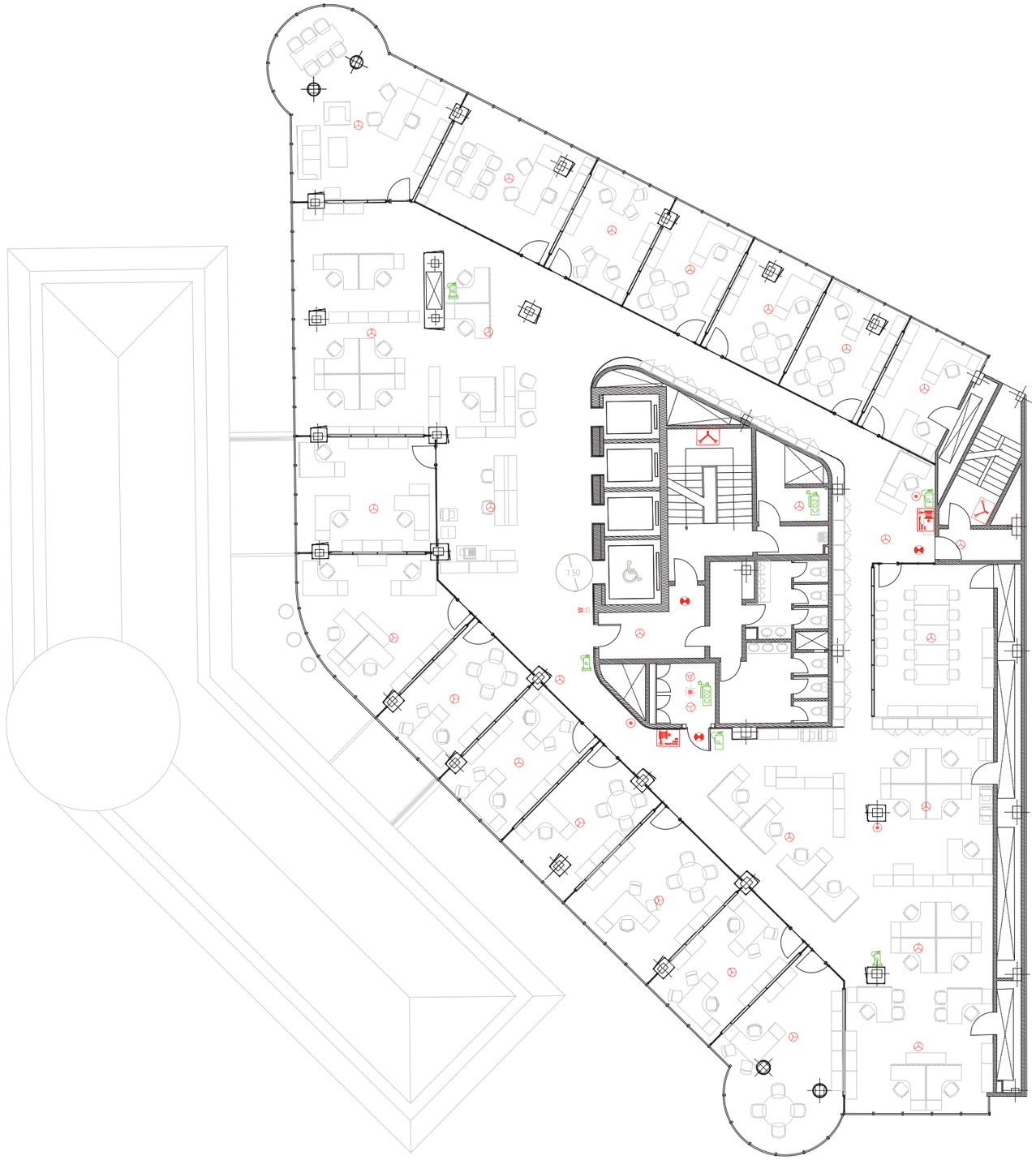
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ec-75-u amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Tècnic:
Antoni Escursell Martínez
Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)

Engipractic SLP
www.engipractic.com
C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa

Nom del plànol:
PLANTA 6 - EDIFICI CAN SERRA
PLÀNOL CONTRA INCENDIS

DATA: NOVEMBRE 2022

PLÀNOL: CI05

ESCALA: 1/200

TITULAR:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

FIRMA:

Emplaçament:
Rambla Catalunya, 126
08008 Barcelona

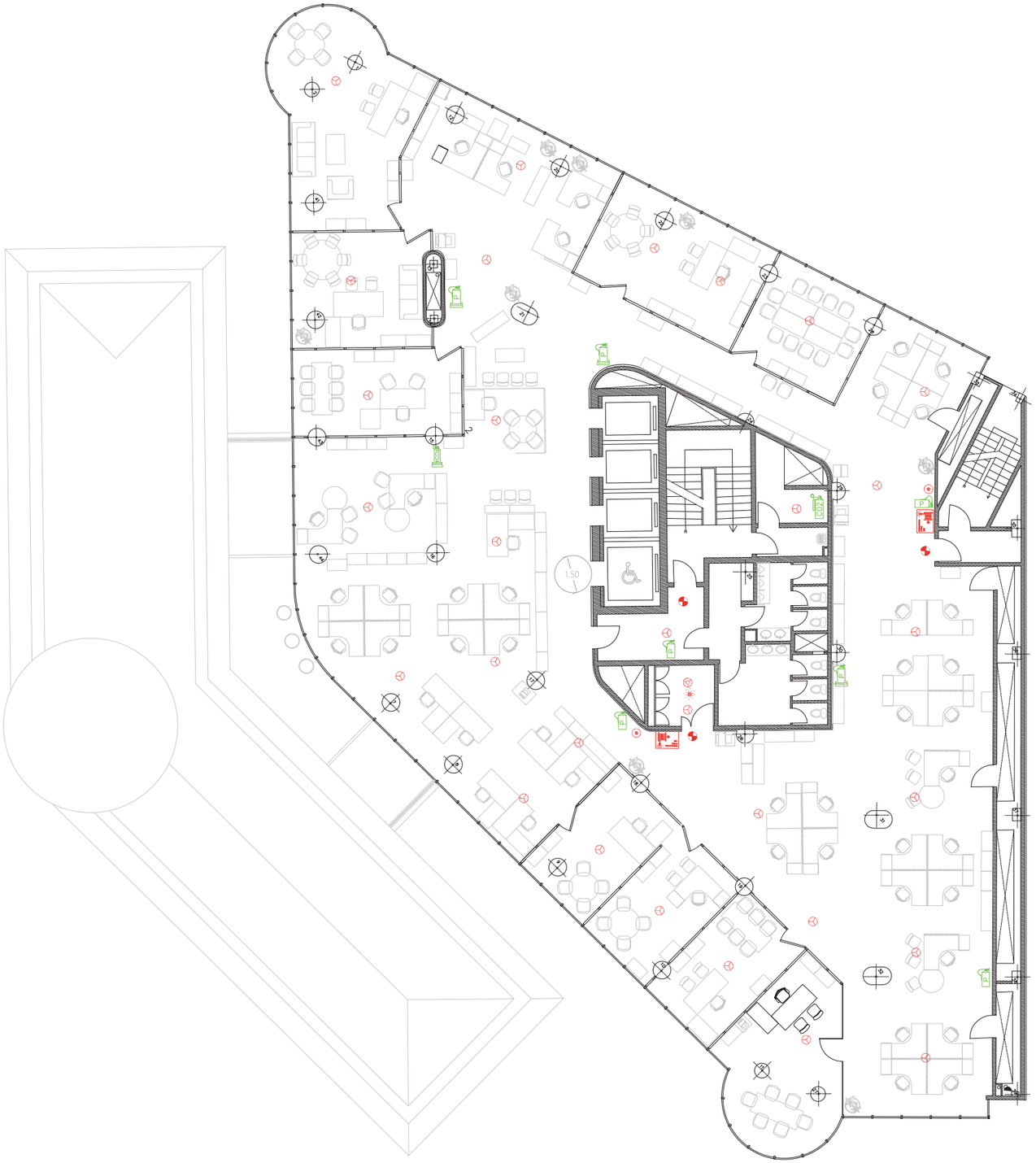
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Tècnic:
Antoni Escursell Martínez
Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)

Engipractic SLP
www.engipractic.com
C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa

Nom del plànol:
PLANTA 5 - EDIFICI CAN SERRA
PLÀNOL CONTRA INCENDIS

DATA: NOVEMBRE 2022

PLÀNOL: CI06

ESCALA: 1/200

TITULAR:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

FIRMA:

Emplaçament:
Rambla Catalunya, 126
08008 Barcelona

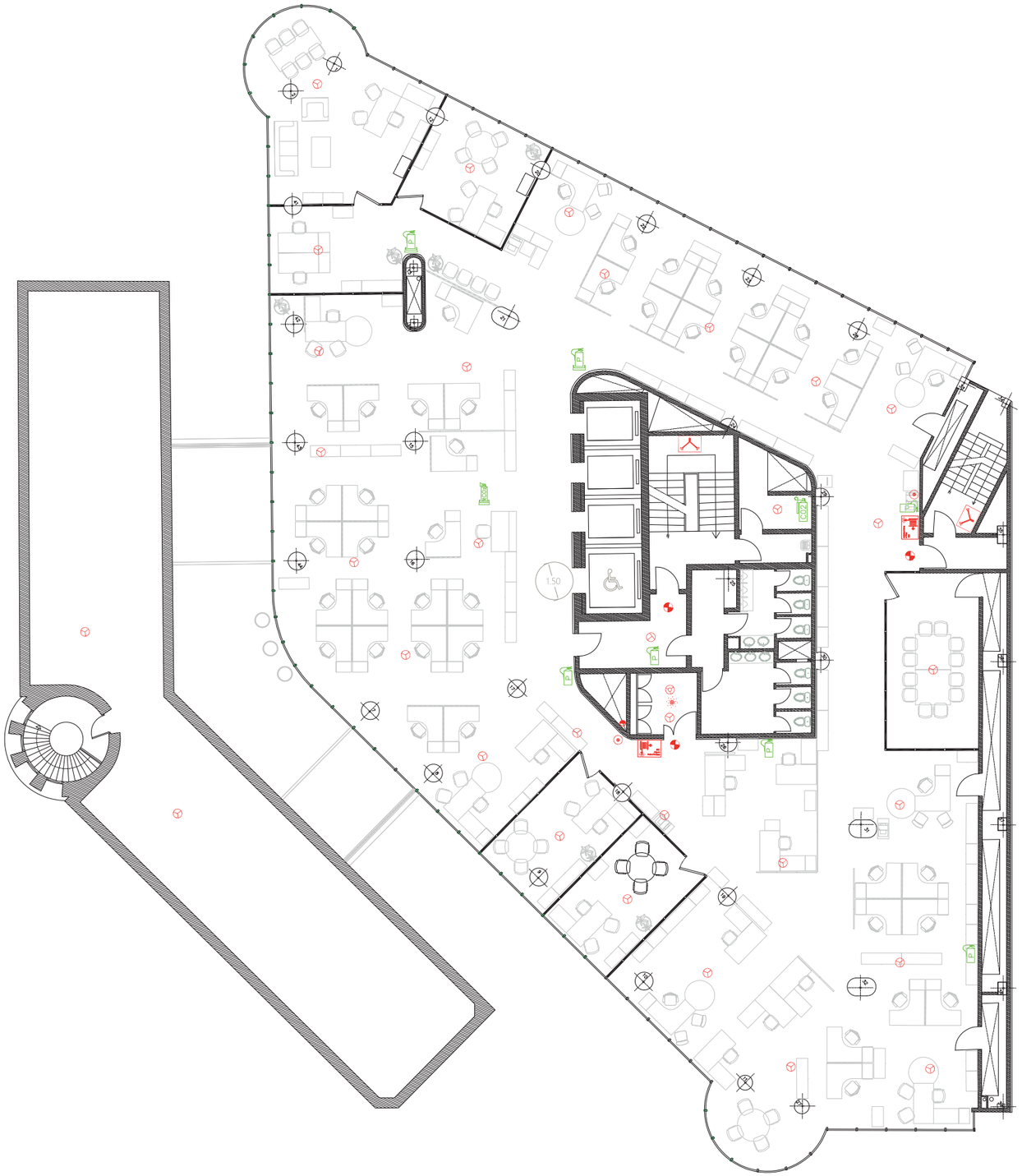
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulsador d'acció
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- P Extintor de pols pi-6-u
- C02 Extintor de c0-2 nc-5
- P 50 Extintor de pols ep-25-u amb rodes

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA 4 - EDIFICI CAN SERRA + GOLFES - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI07 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

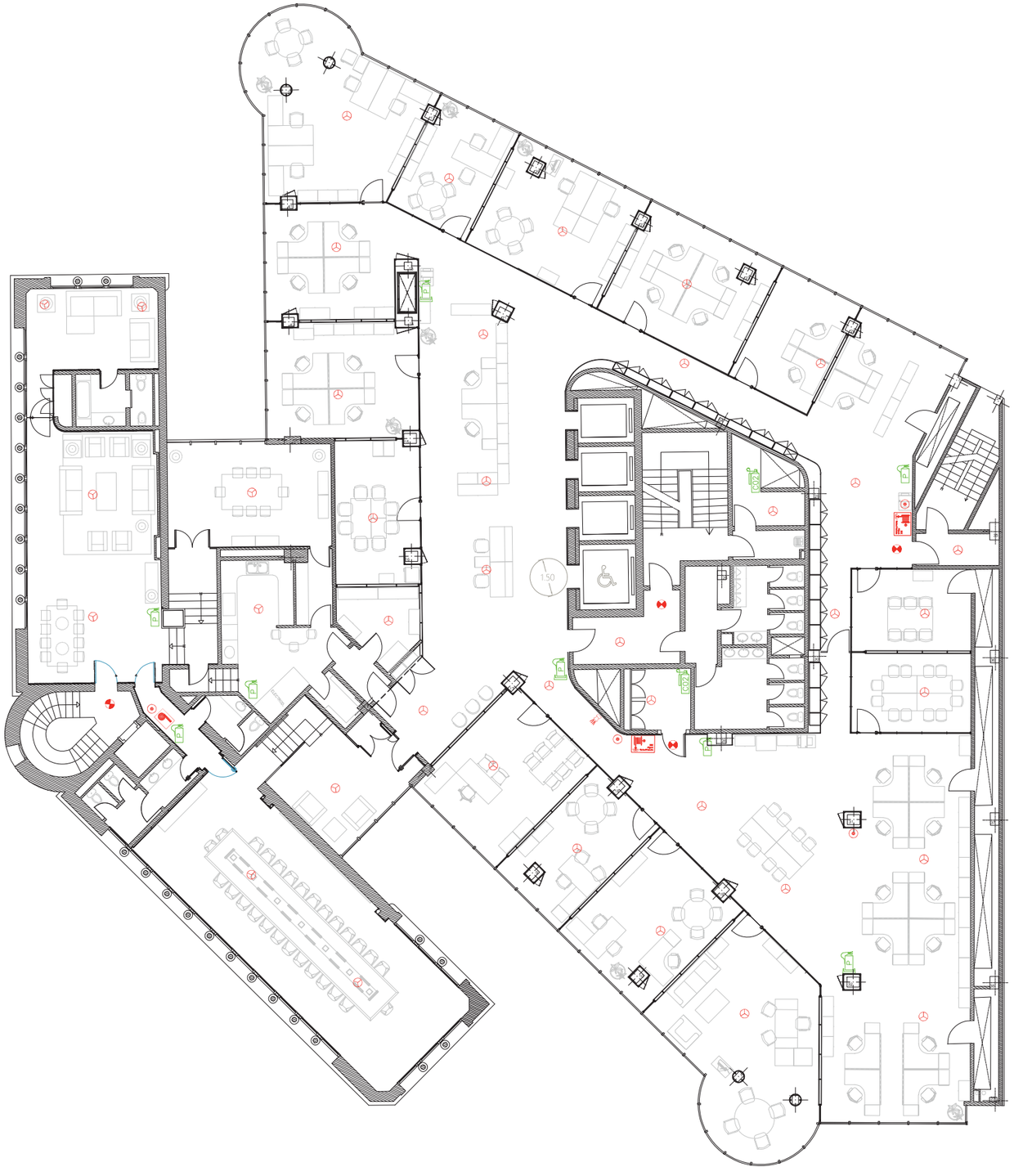
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes

Modificacions contra incendis

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA 3 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA 2 - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI08 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega BIE-25
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulsador d'acció
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Presa d'aigua columna seca
- P — Extintor de pols pi-6-u
- CO2 — Extintor de c0-2 nc-5
- P 50 — Extintor de pols ep-25-u amb rodes

Modificacions contra incendis

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA 2 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA 1 - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI09 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

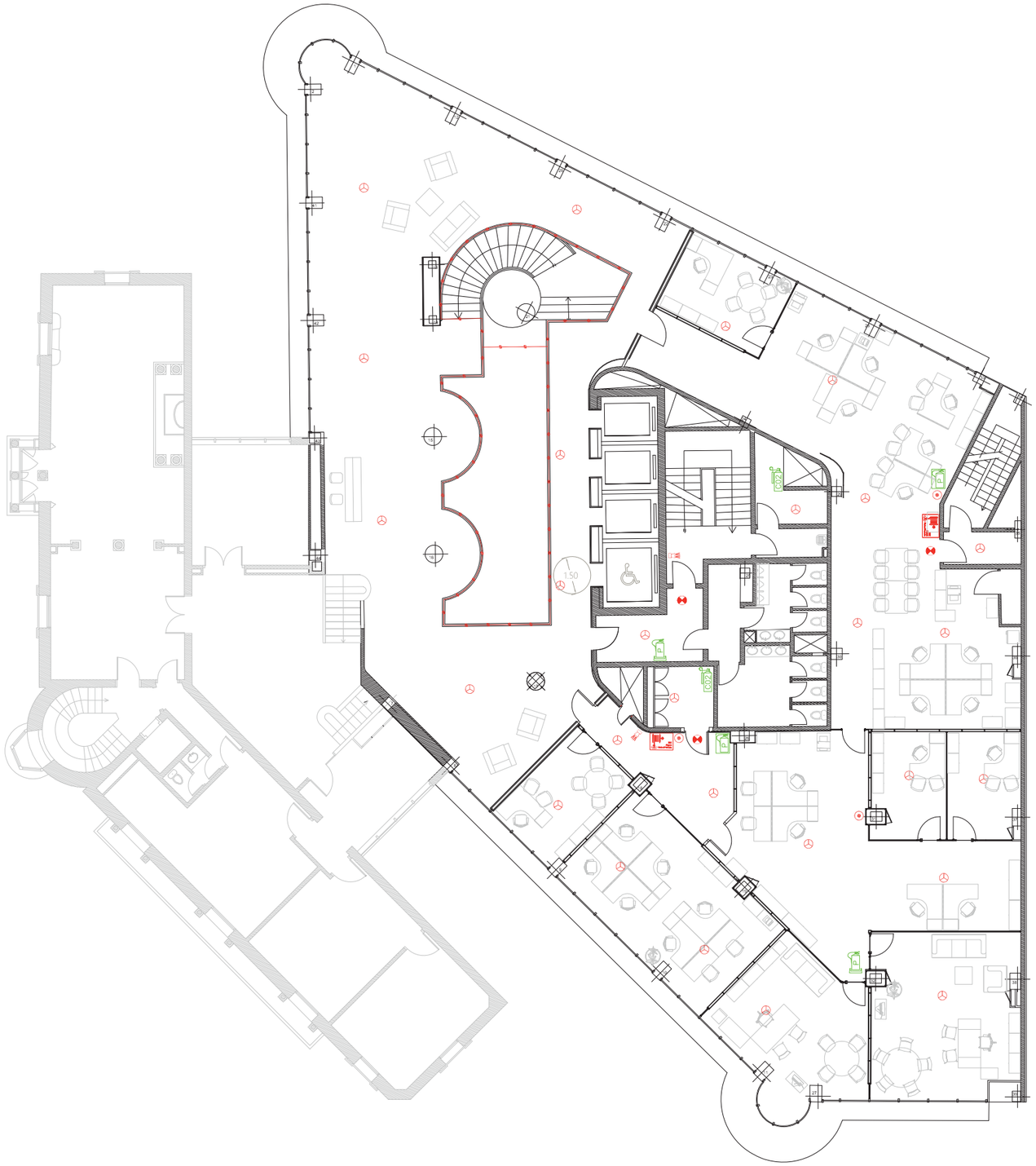
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Equip de mànega BIE-25
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulveritzador d'aigua
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes
- Presa d'aigua columna seca
- Cortina d'aigua existent

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Tècnic:
Antoni Escursell Martínez
Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)

Engipractic SLP
www.engipractic.com
C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa

Nom del plànol:
PLANTA 1 - EDIFICI CAN SERRA
PLÀNOL CONTRA INCENDIS

DATA: NOVEMBRE 2022

PLÀNOL: CI10

ESCALA: 1/200

TITULAR:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

FIRMA:

Emplaçament:
Rambla Catalunya, 126
08008 Barcelona

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Detector c02 model nc0-10 de notifier
- Equip de mànega
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Pulveritzador d'aigua
- Pulsador d'acció
- Pulsador de bloquetg
- Sirena
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes
- Presa d'aigua columna seca
- Cortina d'aigua

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa	
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)		
Nom del plànol: **PLANTA BAIXA - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA ENTRESOL - EDIFICI NOBLE** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022	PLÀNOL: CI11 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:	
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic + velocimètric
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Detector c02 model nc0-10 de notifier
- Equip de mànega BIE-25
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Línia nuivadors
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes
- Presa d'aigua columna seca
- Cortina d'aigua
- caixa amb clau, man.-aut.

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA S1 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA SOTERRANI I SEMISOTERRANI - EDIFICI NOBLE PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI12 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector iònic de fums a terra
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic + velocimètric
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Detector c02 model nc0-10 de notifier
- Equip de mànega BIE-25
- Difusor aigua nebulitzada
- Difusor aigua nebulitzada a terra
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Línia rulradors
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de polis pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de polis ep-25-u amb rodes
- Presa d'aigua columna seca

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Tècnic:
Antoni Escursell Martínez
Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)

Engipractic SLP
www.engipractic.com
C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa

Nom del plànol:
PLANTA S2 - EDIFICI CAN SERRA + PLANTA S2 - EDIFICI NOBLE
PLÀNOL CONTRA INCENDIS

DATA: NOVEMBRE 2022

PLÀNOL: CI13

ESCALA: 1/200

TITULAR:
DIPUTACIÓ DE BARCELONA

Emplaçament:
Rambla Catalunya, 126
08008 Barcelona

FIRMA:

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació

LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic + velocimètric
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Detector c02 model nc0-10 de notifier
- Equip de mànega BIE-25
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Línia rulradors
- Pulsador d'acció
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes
- Presa d'aigua columna seca

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP www.engipractic.com C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA S3 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI14 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

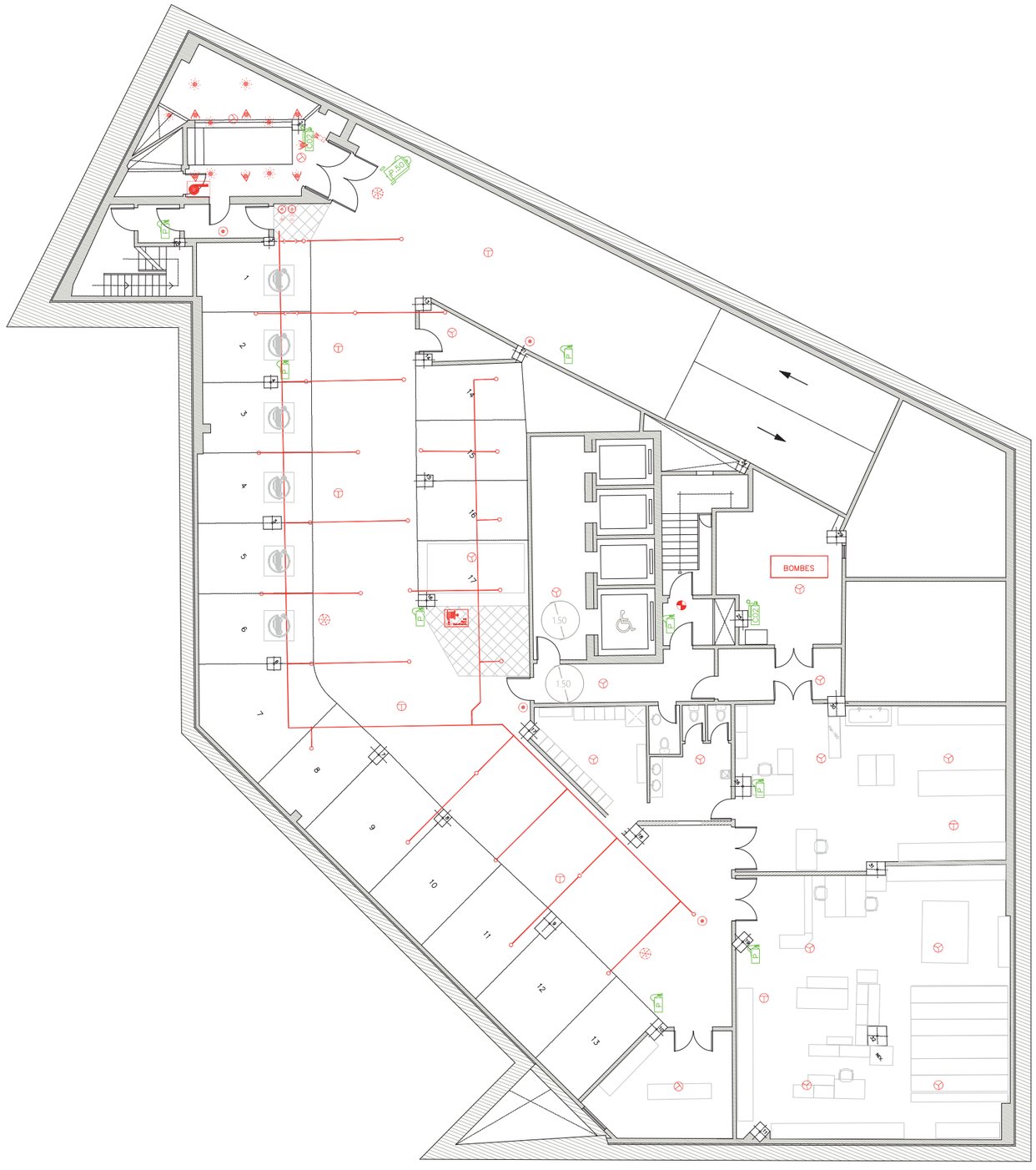
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Servei de Projectes i Obres

Diputació Barcelona

Àrea de Presidència
Subdirecció d'Edificació



LLEGENDA CONTRA INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic + velocimètric
- Indicador d'acció
- Pulsador d'emergència
- Detector c02 model nc0-10 de notifier
- Equip de mànega BIE-25
- Difusor aigua nebulitzada
- Difusor aigua nebulitzada en una direcció
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Línia rociadors
- Pulsador d'acció
- Pulsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Extintor de pols ep-25-u amb rodes
- Presa d'aigua columna seca

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA SEU PRINCIPAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA (CAN SERRA) DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	Engipractic SLP *www.engipractic.com* C/ Blasco de Garay, 29, 2º planta, Puerta 6. 08224 Terrassa
Tècnic: Antoni Escursell Martínez Enginyer Industrial. Col·legiat núm: 13502 (COEIC)	
Nom del plànol: **PLANTA S4 - EDIFICI CAN SERRA** **PLÀNOL CONTRA INCENDIS**	DATA: NOVEMBRE 2022 PLÀNOL: CI15 ESCALA: 1/200
TITULAR: **DIPUTACIÓ DE BARCELONA**	FIRMA:
Emplaçament: Rambla Catalunya, 126 08008 Barcelona	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PROJECTE EXECUTIU REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

CODI PLÀNOL	DESCRIPCIÓ	ESCALA	NÚM. PLÀNOL		NÚM. FULLS		
DGON.1	**INSTALACIONS I SERVEIS**						
	INSTALACIÓ ELÈCTRICA		**DGON.1**	**01**			
	ESTAT ACTUAL	1/200	DGON.1	01	EA1		
	ESTAT PROPOSTA 1.1	1/100	DGON.1	01	EP1.1		
	ESTAT PROPOSTA 1.2	1/100	DGON.1	01	EP1.2		
	ESTAT PROPOSTA 2.1	1/100	DGON.1	01	EP2.1		
	ESTAT PROPOSTA 2.2	1/100	DGON.1	01	EP2.2		
	DETALLS	S/E	DGON.1	01	D1		
	CLIMA I VENTILACIÓ		**DGON.1**	**02**			
	ESTAT ACTUAL1	1/150	DGON.1	02	EA1		
	ESTAT ACTUAL 2	1/150	DGON.1	02	EA2		
	ESTAT PROPOSTA 1	1/100	DGON.1	02	EP1		
	ESTAT PROPOSTA 2.1	1/100	DGON.1	02	EP2.1		
	ESTAT PROPOSTA 2.2	1/100	DGON.1	02	EP2.2		
	DETALLS 1	S/E	DGON.1	02	D1		
	DETALLS 2	S/E	DGON.1	02	D2		
	DETALLS 3	S/E	DGON.1	02	D3		
	FONTANERIA		**DGON.1**	**03**			
	ESTAT ACTUAL1	1/150	DGON.1	03	EA1		
	ESTAT PROPOSTA 1	1/50	DGON.1	03	EP1		
	SANEJAMENT		**DGON.1**	**04**			
	ESTAT ACTUAL1	1/200	DGON.1	04	EA1		
	ESTAT PROPOSTA 1	1/100	DGON.1	04	EP1		
	INSTALACIONS CONTRA INCENDIS		**DGON.1**	**05**			
	ESTAT ACTUAL1	1/150	DGON.1	05	EA1		

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

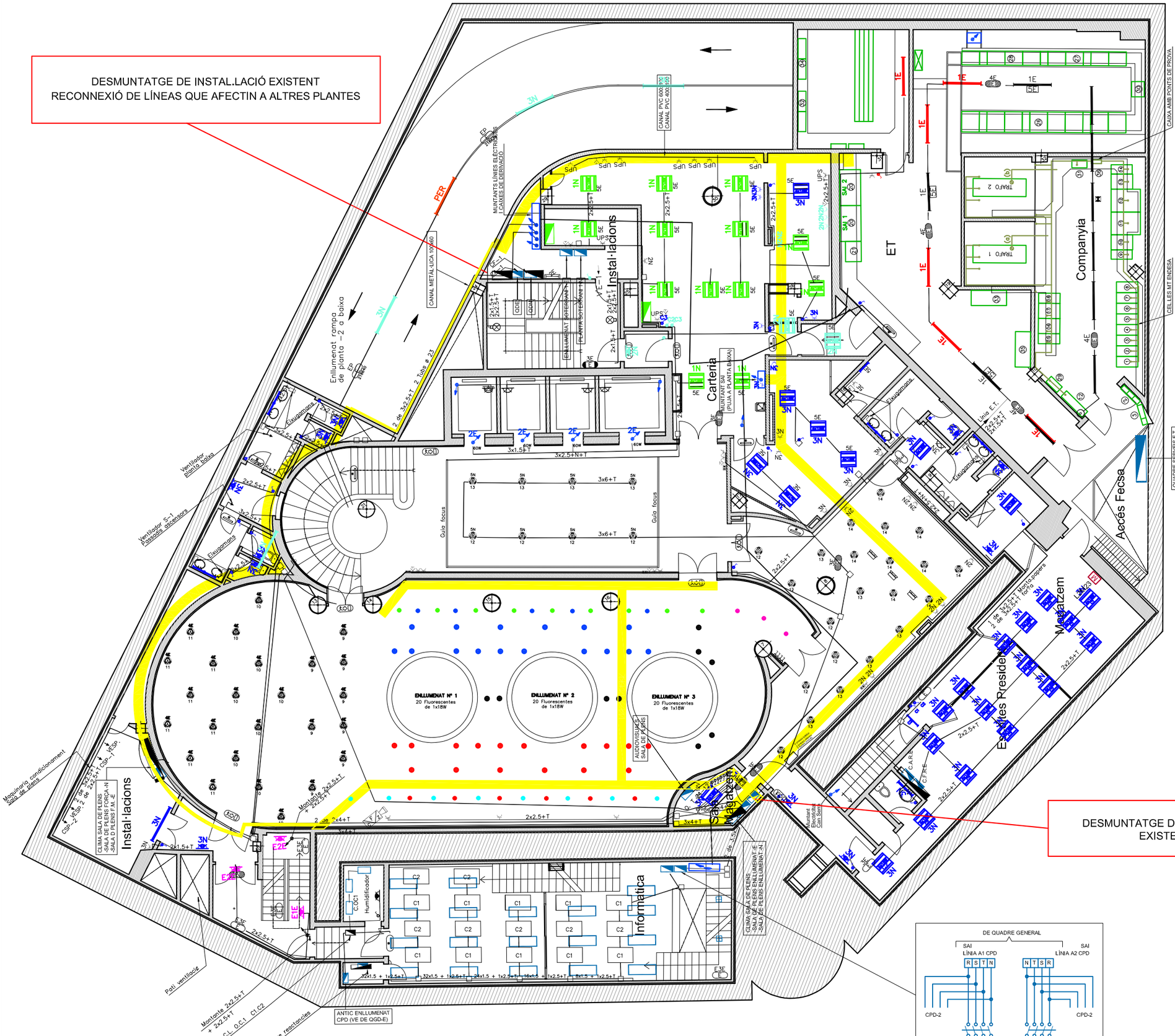
ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

CODI PLÀNOL	DESCRIPCIÓ	ESCALA	NÚM. PLÀNOL		NÚM. FULLS		
	ESTAT PROPOSTA 1.1	1/100	DGON.1	05	EP1.1		
	ESTAT PROPOSTA 1.2	1/100	DGON.1	05	EP1.2		
	DETALLS (cortina tallafocs)	S/E	DGON.1	05	D1		
	TELECOMUNICACIONS		**DGON.1**	**06**			
	ESTAT ACTUAL1	1/150	DGON.1	06	EA1		
	ESTAT ACTUAL 2	S/E	DGON.1	06	EA2		
	ESTAT PROPOSTA 1	1/100	DGON.1	06	EP1		
	ESTAT PROPOSTA 2	1/100	DGON.1	06	EP2		
	DETALLS 1	S/E	DGON.1	06	D1		
	DETALLS 2	S/E	DGON.1	06	D2		
	DETALLS 3	S/E	DGON.1	06	D3		

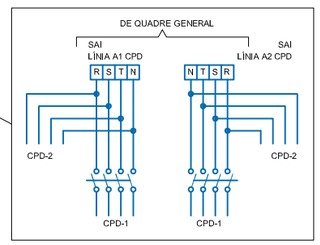
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

DESMUNTATGE DE INSTAL.LACIÓ EXISTENT
RECONNEXIÓ DE LÍNEAS QUE AFECTIN A ALTRES PLANTES



DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIÓ EXISTENT



LLEGENDA

- APLIQUE ESCALA PRINCIPAL PL-CP/MSE LAMPARA SL-25
- APLIQUE ASCENSOR ERCO REF: 80201 LAMPARA 60W/220V
- APARELL EMERGENCIA I SENYALITZACIO DAISA-LUX PHILIPS TL 6W/33xKS
- APARELL EMERGENCIA I SENYALITZACIO SAFT-URA TIPO FL-6S-6W
- APARELL EMERGENCIA I SENYALITZACIO PERMANENT SAFT-URA TIPUS F8301P- 8W
- APARELL PHILIPS MOD: NLK 770 LAMPARA PL.9
- APARELL CARPIREF: 1001 LAMPARA INC.2x25W
- CAIXA DERIVACIO
- PILOTO EMERGENCIA
- APLIQUE PARED (BIOSCA & BOTEY)
- BASE ENDOLL ANTENA I FM
- INTERRUPTOR CONMUTADOR MOD. DIPLOMAT COLOR BRONCE
- INTERRUPTOR CRUILLAMENT MOD: DIPLOMAT COLOR BRONCE
- BASE ENDOLL UPS
- BASE TELEFON
- BASE ENDOLL II+T SOTA FALS TERRA
- BASE ENDOLL UPS SOTA FALS TERRA
- ALIMENTACIO EIXUGAMANS
- INTERRUPTOR LEGRAND MOD: MOSAIC COLOR BLANC Nº76014
- POLSADOR IL. PÚBLIC
- BASE ENDOLL II+T LEGRAND MOD: DIPLOMAT COLOR MARFIL Nº85445 MARC Nº85500
- TUB FLOURESCENT 1x58W
- PULSADOR
- MONTANTE
- QUADRE DISTRIBUCIO ENLLUMENAT I FORÇA EN PLANTA
- LUMINARIA AMB QUATRE TUBS FLUORESCENTS PHILIPS TIPUS NLE 418
- LAMPARA INCANDESCENT

LINIES

- 1N -> Linia normal interior
- 2N -> Linia normal parking-N1
- 3N -> Linia normal parking-N2
- 1E -> Linia emergencia parking-E1
- 2E -> Linia emergencia parking-E2
- 3E -> Linia emergencia ascensors-uras
- 2EP -> Linia emergencia parking-E2 pulsadors
- E1E -> Escala Nº3 circuit Nº1 CAE+URAS
- E2E -> Escala Nº3 circuit Nº2 CAE
- E3E -> Escala Nº3 URAS

- (2) EQUIP DE MESURA LÍNIA SECUNDARIA
- (3) EQUIP DE MESURA LÍNIA PRINCIPAL (PART INFERIOR CONVERTIDOR)
- (12) TELECOMANDAMENT CEL.LES MT ENDESA
- (14) QUADRE CONTROL SIEMENS ERS1b
- (15) ARMARI AA-3 (SINÒPTIC)
- (20) SAI
- (21) QUADRE SIMSA
- (22) BATERÍES SAI
- (26) QGD-N, ESQUEMA E101a
- (27) QGD-E, ESQUEMA E111a
- (28) QGD-SAI, ESQUEMA E121a
- (29) QFE-ET, ESQUEMA E158
- (30) QCSG-S1.1, ESQUEMA E181
- (31) QCSG-S1.2, ESQUEMA E182
- (32) CONDENSADOR FIXE TRAFO 1
- (33) BATERÍA CONDENSADORS TRAFO 1
- (34) CONDENSADOR FIXE TRAFO 2
- (35) BATERÍA CONDENSADORS TRAFO 2
- (36) CAIXA AMB PONTS DE PROVA

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
BAIXA TENSIÓ
ESTAT ACTUAL

PLANTA SOTERRANI

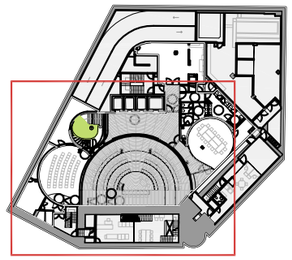
Escala	Núm. plànol	Full
1/150	DGON.1.01	EA.1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P Data 12/12/2022
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA TELECOMUNICACIÓ

- Unitat delegat Sistema de conferències
- Unitat Presidència Sistema de conferències
- Monitor de vídeo 17" motoritzat
- Monitor de vídeo 17" sobretaula
- Monitor de vídeo 32" i 98" vestíbul
- Monitor de vídeo 65"/85"
- Pany elèctric
- Contacte magnètic
- Lector porta corredera
- Actualitzador de targetes
- Safata telecomunicació / elèctrica
- Canal UNEX Model 93 - zona carteria
- Registre terra telecomunicació
- Intercomunicador bany accessible amb vestíbul planta baixa
- Previsió repetidor de telefonia
- Caixa de connexions encastada a taulell amb les connexions: 2x schuko230V; 2x RJ45; 1x HDMI; 1x USB A
- 1 Caixa de connexions encastada a terra tipus 1 per monitors mòbils amb les connexions: 2x schuko230V; 2x RJ45; 1x HDMI; 1x XLR 3M; 1x BNC HD
- 2 Caixa de connexions encastada a terra tipus 2 per Premsa amb les connexions: 1x schuko230V; 1x BNC HD; 2x RJ45; 6x XLR 3 àudio balancejat.
- 3 Caixa de connexions encastada a terra tipus 3 per taula cossos habilitats, amb les connexions: 2x schuko230V; 3x RJ45; 2x HDMI; 1x USB A
- 4 Caixa de connexions encastada a terra tipus 4 per Sales Annexes, amb les connexions: 4x schuko230V; 4x RJ45
- Caixa de connexions encastada a canal per lloc de treball carteria, amb les connexions: 4x schuko230V i 2x RJ45
- Caixa de connexions encastada a paret per monitor TV vestíbul, amb les connexions: 1x schuko230V; 1x RJ45

RACK SECUNDARI "AUDIOVISUAL"

LLEGENDA INSTÀL. ELÈCTRICA

- Presa de corrent SAI
- Presa de corrent en quadre de connexions
- Presa de corrent a paret
- Interruptor
- Secamans
- Detector de presència
- Quadre elèctric actual
- Quadre elèctric nou
- Subquadre elèctric sn
- Subquadre elèctric sc
- Subquadre elèctric sai

NOTES

* Els mecanismes elèctrics seran JUNG. Sèrie LS ZERO.
* Els detectors de presència estaran connectats a sistema de gestió KNX
* Totes les llumeneres estaran connectats a sistema de gestió DALI
* Totes els sistemes de ventilació i climatització estaran connectats a sistema de gestió DALI ó KNX, veure esquema.

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
BAIXA TENSIÓ
ESTAT PROPOSTA

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.01	EP1.1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch) Data

Comprovat Data 12/12/2022

Data

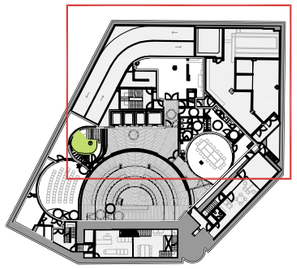
L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

LLEGENDA INSTÀL. ELÈCTRICA

- Presa de corrent SAI
- Presa de corrent en quadre de connexions
- Presa de corrent a paret
- Interruptor
- Secamans
- Detector de presència
- Quadre elèctric actual
- Quadre elèctric nou
- Subquadre elèctric sn
- Subquadre elèctric sc
- Subquadre elèctric sai

NOTES

* Els mecanismes elèctrics seran JUNG. Sèrie LS ZERO.
* Els detectors de presència estaran connectats a sistema de gestió KNX
* Totes les llumeneres estaran connectats a sistema de gestió DALI
* Totes els sistemes de ventilació i climatització estaran connectats a sistema de gestió DALI ó KNX, veure esquema.

LLEGENDA TELECOMUNICACIÓ

- Unitat delegat Sistema de conferències
- Unitat Presidència Sistema de conferències
- Monitor de vídeo 17" motoritzat
- Monitor de vídeo 17" sobretaula
- Monitor de vídeo 32" i 98" vestíbul
- Monitor de vídeo 65"/85"
- Pany elèctric
- Contacte magnètic
- L — Lector porta corredera
- A — Actualitzador de targetes
- Safata telecomunicació / elèctrica
- Canal UNEX Model 93 - zona carteria
- Registre terra telecomunicació
- Intercomunicador bany accessible amb vestíbul planta baixa
- Previsió repetidor de telefonia
- Caixa de connexions encastada a taulell amb les connexions: 2x schuko230V; 2x RJ45; 1x HDMI; 1x USB A
- 1 — Caixa de connexions encastada a terra tipus 1 per monitors mòbils amb les connexions: 2x schuko230V; 2x RJ45; 1x HDMI; 1x XLR 3M; 1x BNC HD
- 2 — Caixa de connexions encastada a terra tipus 2 per Premsa amb les connexions: 1x schuko230V; 1x BNC HD; 2x RJ45; 6x XLR 3 aùdio balancejat.
- 3 — Caixa de connexions encastada a terra tipus 3 per taula cossos habilitats. amb les connexions: 2x schuko230V; 3x RJ45; 2x HDMI; 1x USB A
- 4 — Caixa de connexions encastada a terra tipus 4 per Sales Annexes. amb les connexions: 4x schuko230V; 4x RJ45
- Caixa de connexions encastada a canal per lloc de treball carteria, amb les connexions: 4x schuko230V I 2x RJ45
- Caixa de connexions encastada a paret per monitor TV vestíbul, amb les connexions: 1x schuko230V; 1x RJ45

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
BAIXA TENSIÓ
ESTAT PROPOSTA

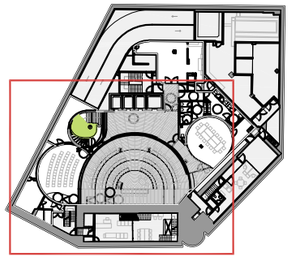
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.01	EP1.2

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat — Data 12/12/2022
Data

L'enginyeria	Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica
Vist i plau subdirector	

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 . Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA TELECOMUNICACIÓ I ELÈCTRICITAT

- Detector volumètric
- Càmera IP
- Safata telecomunicació/ elèctrica SOSTRE
- Safata canvi de secció
- Safata telecomunicació/ elèctrica TERRA
- Antenna per sistema de conferències a sostre.
- Antenna microfonia sense fils a pared.
- Altaveu de sostre,2 v les de 8" I 1". Diàmetre 325mm, potencia 180w. Dispersió cònica 100º.
- Càmera motoritzada a sostre
- Projector circular enrasat tipus gimbal d'erco
- Downlight circular tipus iku work 70mm amb doble banyador
- Downlight circular tipus iku work d'erco 113mm
- Lluminària penjant tipus esfera opal diàmetre 40cm
- Lluminària en sostre tipus folio eclipse 10cm
- Plafó lluminós a mida tipus folio zero
- Llum de paret esfera opal dioscuri d'artemide d=14cm
- Tira correguda led per a cortiner
- Perfil alumini a mida per encastar 50mm ampliada
- Lluminària opal circular de 800mm tipus giro wall de folio
- LLuminàriatipus dowlight LED, Potencia 36w,5,625 lúmens.Feix de llum tipus "wide flood".Color blanc 3.000ºK.Control DALI. Perforació 206mm diàmetre. CRI92.ERCO IKU Wide Flood. Considerades en el projecte d'audiovisuals
- Control DALI
- Rack
- Quadre elèctric de distribució existent
- Quadre elèctric existent
- Split
- Unitat exterior clima
- Difusor segons especificació
- Registres amb caixa de connexions de 200x200

LLEGENDA LLUMS EMERGÈNCIA

- Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència i senyalització permanent saft-ura tipus f8301p 8w

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
BAIXA TENSIÓ
ESTAT PROPOSTA

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.01	EP.2.1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. AUTOR: Antoni Escursell Martínez (Telecomunicacions: Josep Mª Blanch) Data 17/01/2023

Comprovat Data

Data

L'enginyeria

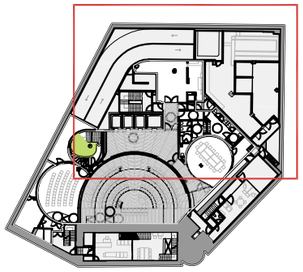
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions



NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA A SORTIDA 25 PIA
DERIVACIÓ INDIVIDUAL SQC_SC
RZ 1kV 4x16Tx16²

PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA A SORTIDA 32 PIA
DERIVACIÓ INDIVIDUAL SQP_SC
RZ 1kV 4x16Tx16²

PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA A SORTIDA 63 PIA
DERIVACIÓ INDIVIDUAL SQP_SN
RZ 1kV 4x25Tx16²

PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA A SORTIDA 32 PIA
DERIVACIÓ INDIVIDUAL SQC_SN
RZ 1kV 4x16Tx16²

PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA A SORTIDA 100 PIA
DERIVACIÓ INDIVIDUAL SQCL_SN
RZ 1kV 4x50Tx25²

PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA A SORTIDA 80 PIA
DERIVACIÓ INDIVIDUAL SQP_SAI
RZ 1kV 4x50Tx25²

PUNT DE CONNEXIÓ ELÈCTRICA A SORTIDA 25 PIA
DERIVACIÓ INDIVIDUAL SQC_SAI
RZ 1kV 4x16Tx16²

RACK PRINCIPAL
"TELECOMUNICACIONS"

RACK PRINCIPAL

SAI 2

SAI 1

SQC/SN1

SQC/SC1

SQC/SAI

QDE

QDEN

EC.1 EC.2 EC.3 EEC.1

EEV.1 EV.1 EV.2 EV.3 EV.4

EEP.1 EEP.2 EEP.3 EP1.5 EP1.7 EP2.6 EP12.1

EEVL.1 VL1 VL2 VL3

EEL.1 EEL.2 EL1.2 EL1.3 EL1.4 EL1.5 EL1.6 EL2.2 EL2.3 EL2.4 EL2.5 EL2.6

EP11.1 EP10.1 EEP.4

FCL-1

SC.3

LLEGENDA TELECOMUNICACIÓ I ELÈCTRICITAT

- Detector volumètric
- Càmera IP
- Safata telecomunicació/ eléctrica SOSTRE
- Safata canvi de secció
- Safata telecomunicació/ eléctrica TERRA
- Antenna per sistema de conferències a sostre.
- Antenna microfonia sense fils a pared.
- Altaveu de sostre.2 v les de 8" I 1". Diàmetre 325mm. potencia 180w. Dispersió cónica 100º.
- Càmera motoritzada a sostre
- Projector circular enrasat tipus gimbal d'erco
- Downlight circular tipus iku work 70mm amb doble banyador
- Downlight circular tipus iku work d'erco 113mm
- Lluminària penjant tipus esfera opal diàmetre 40cm
- Lluminària en sostre tipus folio eclipse 10cm
- Plafó lluminós a mida tipus folio zero
- Llum de paret esfera opal dioscuri d'artemide d=14cm
- Tira correguda led per a cortíner
- Perfil alumini a mida per encastar 50mm amplada
- Lluminària opal circular de 800mm tipus giro wall de follo
- LLuminàriatipus dowlight LED, Potencia 36w,5.625 lúmens,Feix de llum tipus "wide flood",Color blanc 3.000ºK,Control DALI. Perforació 206mm diàmetre. CRI92,ERCO IKU Wide Flood. Considerades en el projecte d'audiovisuals
- Control DALI
- Rack
- Quadre elèctric de distribució existent
- Quadre elèctric existent
- Split
- Unitat exterior clima
- Difusor segons especificació
- Registres amb caixa de connexions de 200x200

LLEGENDA LLUMS EMERGÈNCIA

- Llum senyalització emergència
- Llum emergència
- Llum emergència I senyalització permanent saft-ura tipus f8301p 8w

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
BAIXA TENSIÓ
ESTAT PROPOSTA

PLANTA SOTERRANI

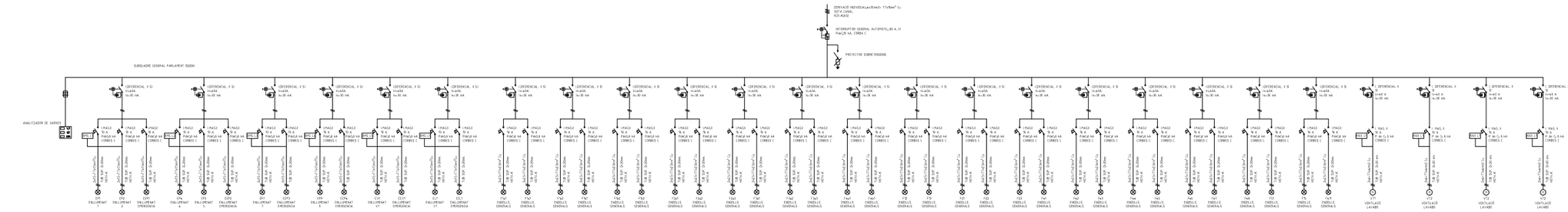
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.01	EP.2.2

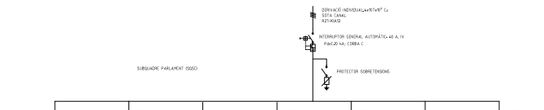
Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P Data 17/01/2023
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

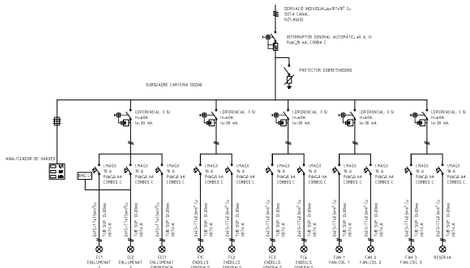
L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

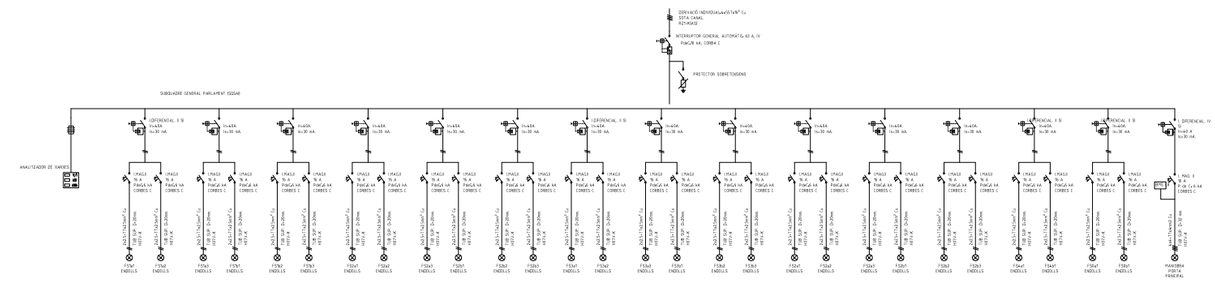
Vist i plau subdirector

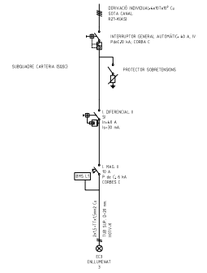
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e93041a7080079010d7 . Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

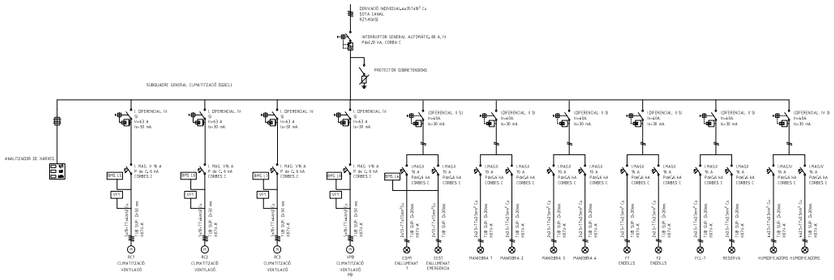


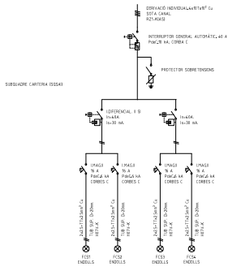












Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp.
P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
BAIXA TENSIÓ
DETALL

Escala	Núm. plànol	Full
	DGON.1.01	D1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
((Telecomunicacions: Josep Mª Blanch))
Data 17/01/2023

Comprovat
Data

Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

FOTO 1

FOTO 2

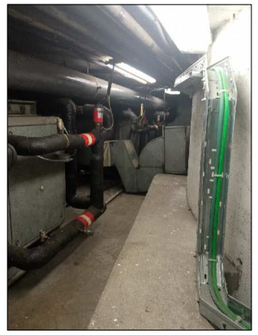


FOTO 3

FOTO 4

FOTO 5

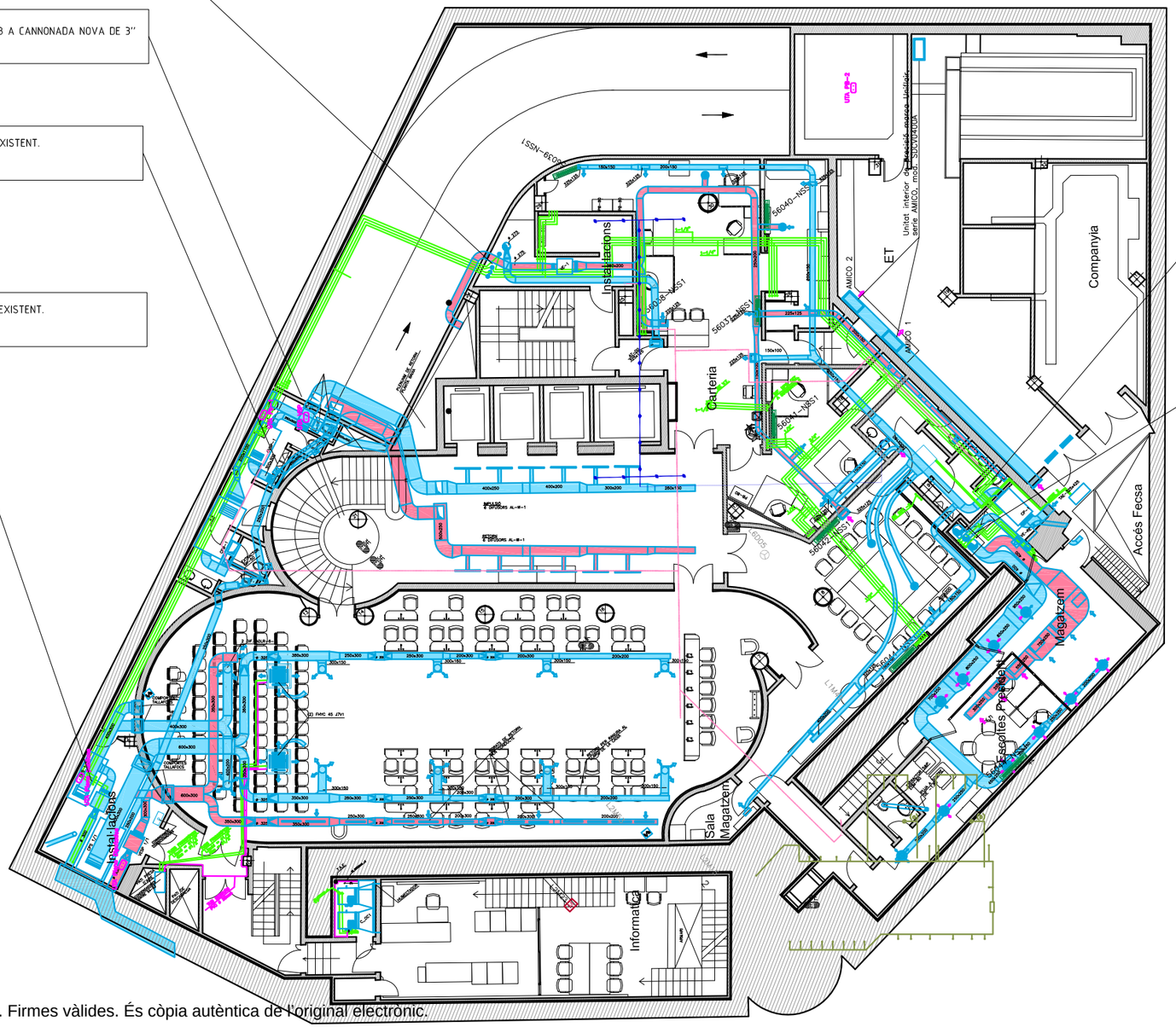
FOTO 6

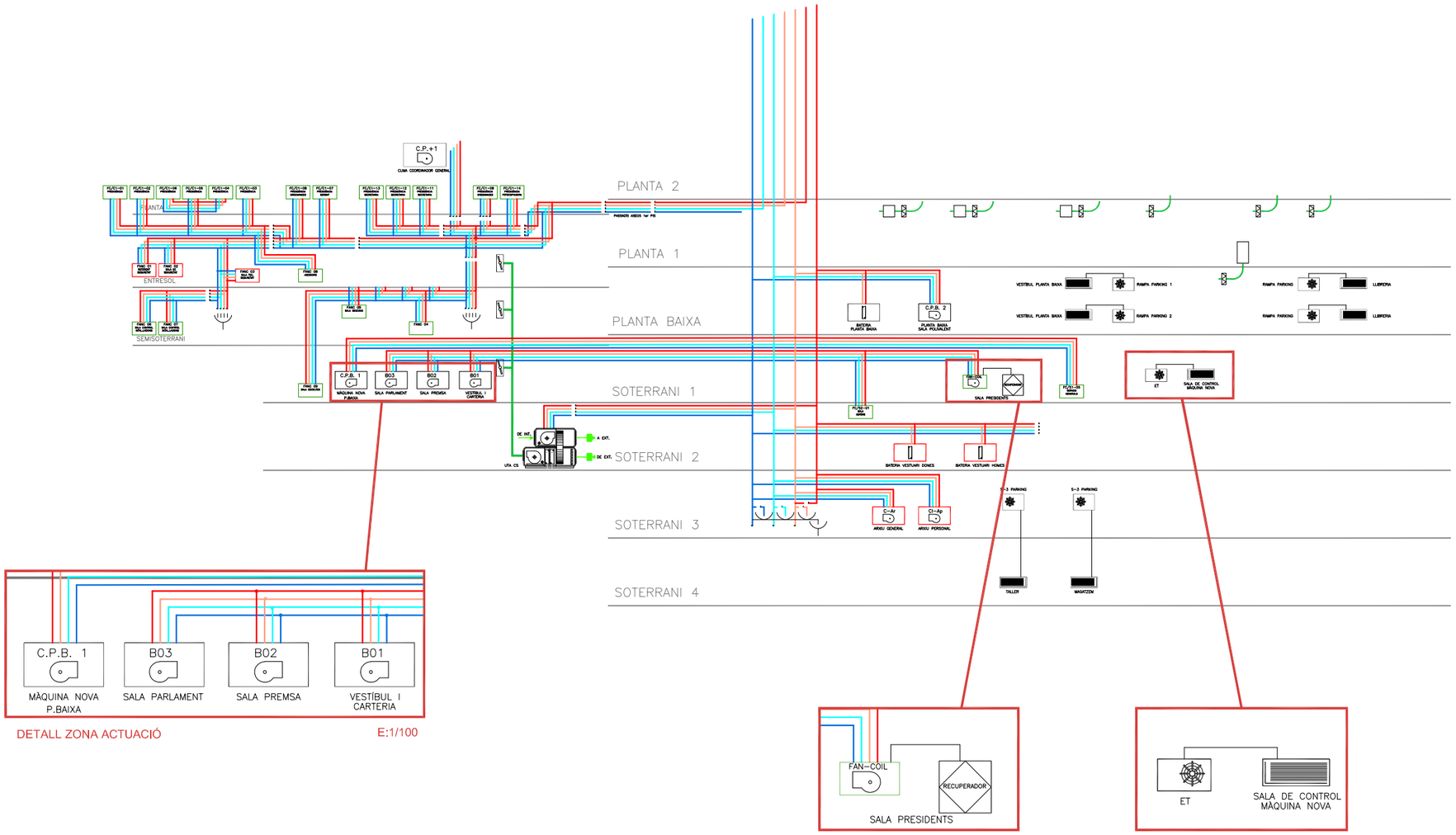
PUNT DE CONNEXIÓ CANNONADA.

INSTAL.LACIÓ RC 3 I MAQUINA VENTIALACIÓ PB A CANNONADA NOVA DE 3"
FOTO 5 I 6

DESMUNTATGE DE INSTLA.LACIÓ EXISTENT.
FOTOGRAFIA 3 I 4

DESMUNTATGE DE INSTLA.LACIÓ EXISTENT.
FOTOS 1 I 2





DETALL ZONA ACTUACIÓ E:1/100

DETALL ZONA ACTUACIÓ
E:1/100

DETALL ZONA ACTUACIÓ
E:1/100

GRUIXOS CANONADES D'AIGUA FREDA DE ZONA D'ACTUACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Tramo		P	Q_{inst}	v			L	Δh	U	Q	Q	Kp	Kg	P [K]	Q [Kp Kg]	Di	Tuberia			Tubo Proyecto	
		kW	m^3/h	m/s	Tipo	DN_{Mat}	m	m	n N	m^3/h	L/s	2		kW	L/s	mm	Material	Di	DN_{Auto}	Pulg"	DN
CL-1	- 04	14					10		01	2,3	0,6	100%		13,5	0,65	19,3	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
CL-2	- 04	18					10		01	3,1	0,9	100%		18,0	0,86	22,3	PPR S5	26,2	PP-32	--	**PP-32**
04	- 03						20		02	5,4	1,5		100%	31,5	1,51	29,5	PPR S5	32,6	PP-40	--	**PP-40**
CL-3	- 03	14					5		01	2,5	0,7	100%		14,4	0,69	20,0	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
CL-3_SUST	- 03	14					5		01	2,5	0,7	100%		14,4	0,69	20,0	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
03	- 01						15		04	10,4	2,9		100%	60,3	2,88	40,8	PPR S5	51,4	PP-63	--	**PP-63**
CL-4	- 02	7					5		01	1,2	0,3	100%		7,1	0,34	14,0	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
02	- 01						25		01	1,2	0,3		100%	7,1	0,34	14,0	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
01	- 00						1	10	05	11,6	3,2		100%	67,4	3,22	43,2	PPR S5	51,4	PP-63	--	**PP-63**

GRUIXOS CANONADES D'AIGUA CALENTA DE ZONA D'ACTUACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Tramo		P	Q_{inst}	v			L	Δh	U	Q	Q	Kp	Kg	P [K]	Q [Kp Kg]	Di	Tuberia			Tubo Proyecto	
		kW	m^3/h	m/s	Tipo	DN_{Mat}	m	m	n N	m^3/h	L/s	2		kW	L/s	mm	Material	Di	DN_{Auto}	Pulg"	DN
CL-1	- 04	8					10		01	1,4	0,4	100%		8,0	0,38	14,9	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
CL-2	- 04	11					10		01	1,9	0,5	100%		11,0	0,53	17,4	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
04	- 03						20		02	3,3	0,9		100%	19,0	0,91	22,9	PPR S5	26,2	PP-32	--	**PP-32**
CL-3	- 03	8					5		01	1,4	0,4	100%		8,0	0,38	14,9	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
CL-3_SUST	- 03	8					5		01	1,4	0,4	100%		8,0	0,38	14,9	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
03	- 01						15		04	6,0	1,7		100%	36,0	1,67	31,1	PPR S5	32,6	PP-40	--	**PP-40**
CL-4	- 02	5					5		01	0,9	0,2	100%		5,0	0,24	11,8	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
02	- 01						25		01	0,9	0,2		100%	5,0	0,24	11,8	PPR S5	20,4	PP-25	--	**PP-25**
01	- 00						1	10	05	6,9	1,9		100%	40,0	1,91	33,3	PPR S5	40,8	PP-50	--	**PP-50**

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ
ESTAT ACTUAL

ESQUEMA DE PRINCIPI
PLANTA SOTERRANI

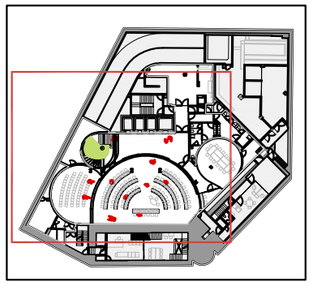
Escala	Núm. plànol	Full
	DGON.1.02	EA2

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data 01/02/2023
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



B01
(CARTERIA+VESTIBUL)

B05
(PLANTA BAIXA)

DSA-HV-200 (2 sortides) 300X100
DSA-HV-200 (2 sortides) 300X100
DSA-HV-200 (2 sortides) 300X150
DSA-HV-200 (2 sortides) 300X200
300x250

475x200
300x125
300x125
300x125
300x100

Retorn per plenúm conduic per escletxa de 3 cm d'amplada garantin 1,4 m2 totals

425x300
300x125
525X300

Registre a terra de 325x150
Registre en conducte de 300x125

B03
(SALA PLENS)
B02
(SALA DE PREMSA)

LLEGENDA CLIMA

- Impulsió conducte SOSTRE de llana de vidre alta densitat, revestit amb làmina reforçada amb paper kraft i malla de vidre i resistència mecanica Norma UNE- EN-13403
- Conducte d'extracció SOSTRE de llana de vidre alta densitat, revestit amb làmina reforçada amb paper kraft i malla de vidre i resistència mecanica Norma UNE- EN-13403
- tub flexible extracció
- tub flexible impulsió
- Comporta de regulació segons especificacions (X)
- Silenciador
- Impulsió tub en secció segons mides
- Extracció tub en secció segons mides
- Difusor segons especificació (X)
- Tobera segons especificacions (X)
- Conducte extracció ventilació banys
- Motor d'extracció helicoidal ventilació banys sodeca neolineo ew-100-q 145m³
- Punt de ventilació banys DN-75
- Instal·lació aigua calenta màquines clima
- Clau de pas aigua calenta
- Instal·lació aigua freda màquines clima
- Clau de pas aigua freda
- Instal·lació estat actual
- Instal·lació estat actual que cal desplaçar
- Reixa llinial 300x100mm
- Comportes tallafocs
- Maquina exterior TXS35K
- Maquina interior TXS35K
- Registre placa de guix de 60x60 sostre

(*) Nota: Tots els tubs que travessin sectors d'incendis diferents portaran collaret EI-120

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda I Servels Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ
PROPOSTA
SITUATS A TERRA
PLANTA SOTERRANI

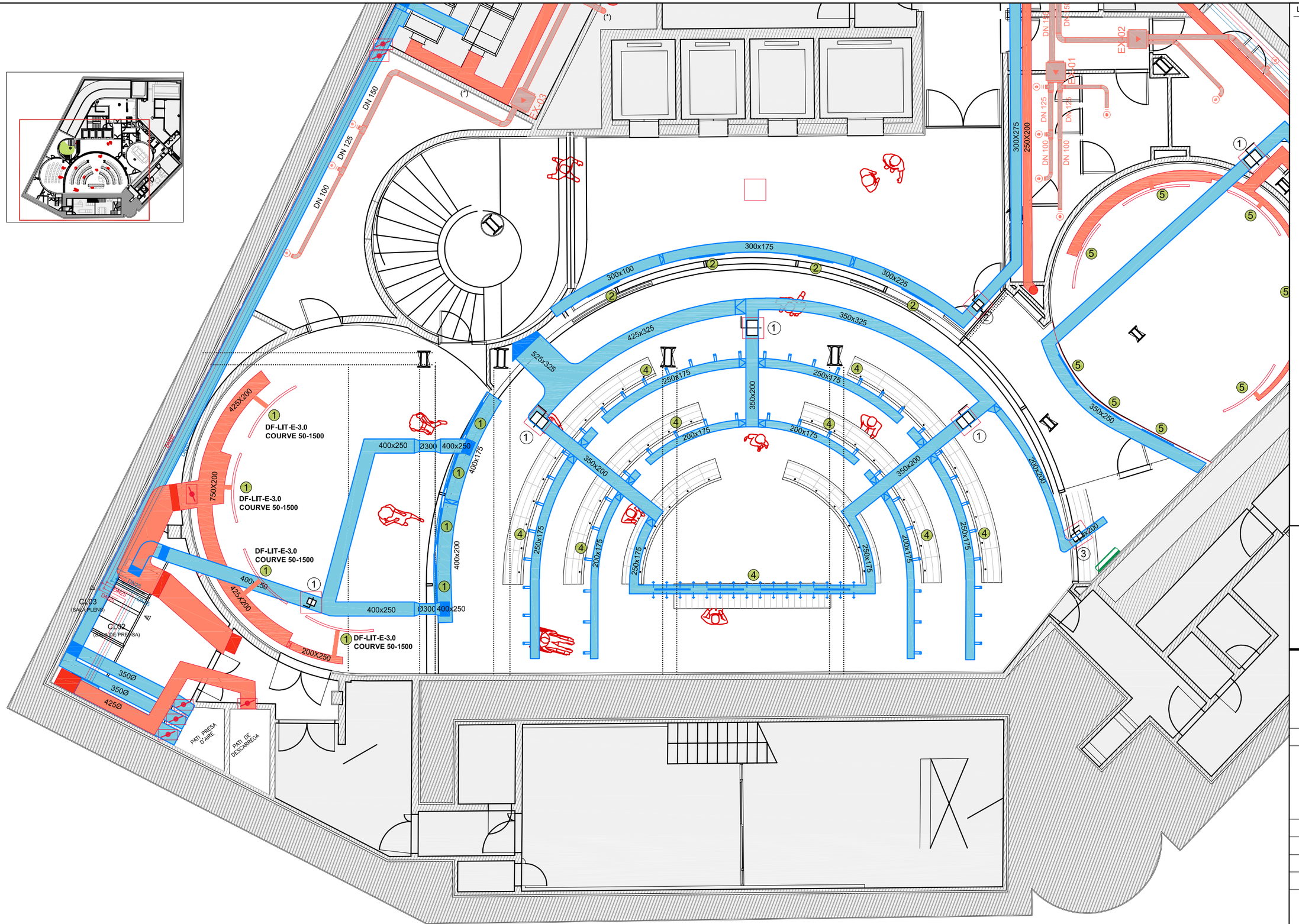
Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.02	EP1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data 14/02/2023
AUTOR: Antoni Escursell Martinez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA CLIMA

- Impulsió conducte SOSTRE de llana de vidre alta densitat, revestit amb làmina reforçada amb paper kraft i malla de vidre i resistència mecanica Norma UNE- EN-13403
- Conducte d'extracció SOSTRE de llana de vidre alta densitat, revestit amb làmina reforçada amb paper kraft i malla de vidre i resistència mecanica Norma UNE- EN-13403
- tub flexible extracció
- tub flexible impulsió
- Comporta de regulació segons especificacions (X)
- Silenciador
- Impulsió tub en secció segons mides
- Extracció tub en secció segons mides
- Difusor segons especificació (X)
- Tobera segons especificacions (X)
- Conducte extracció ventilació banys
- Motor d'extracció helicoidal ventilació banys sodeca neolineo ew-100-q 145m³
- Punt de ventilació banys DN-75
- Instal·lació aigua calenta màquines clima
- Clau de pas aigua calenta
- Instal·lació aigua freda màquines clima
- Clau de pas aigua freda
- Instal·lació estat actual
- Instal·lació estat actual que cal desplaçar
- Reixa linial 300x100mm
- Comportes tallafocs
- Maquina exterior TXS35K
- Maquina interior TXS35K
- Registre placa de guix de 60x60 sostre

(*) Nota: Tots els tubs que travessin sectors d'incendis diferents portaran collaret EI-120

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda I Servels Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ
PROPOSTA
SITUATS A PARETS I SOSTRES
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.02	EP2.1

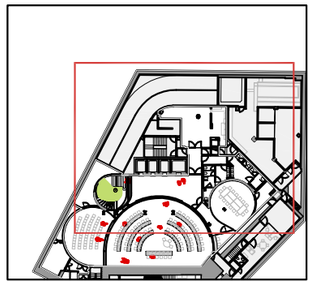
Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P Data 14/02/2023
AUTOR: Antoni Escursell Martinez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions



NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

Connexió a xarxa existent

DSA-HV-200 (2 sortides)

DF-LIT-E-3.0-15-1000-PFL-A-RL
10 unitats

250X200
300X275

DSA-HV-200 (2 sortides)

DSA-HV-200 (2 sortides)

CL03
(CAFETERIA+VESTÍBUL)

CL05
(PLANTA BAIXA)

EX-03

EX-02

EX-01

FANCOIL
(SALA PRESIDENTS)

RECUPERADOR

DF-LIT-E-3.0

LLEGENDA CLIMA

- Impulsió conducte SOSTRE de llana de vidre alta densitat, revestit amb làmina reforçada amb paper kraft i malla de vidre i resistència mecanica Norma UNE- EN-13403
- Conducte d'extracció SOSTRE de llana de vidre alta densitat, revestit amb làmina reforçada amb paper kraft i malla de vidre i resistència mecanica Norma UNE- EN-13403
- tub flexible extracció
- tub flexible impulsió
- Comporta de regulació segons especificacions (X)
- Silenciador
- Impulsió tub en secció segons mides
- Extracció tub en secció segons mides
- Difusor segons especificació (X)
- Tobera segons especificacions (X)
- Conducte extracció ventilació banys
- Motor d'extracció helicoidal ventilació banys sodeca neollneo ew-100-q 145m³
- Punt de ventilació banys DN-75
- Instal·lació aigua calenta màquines clima
- Clau de pas algua calenta
- Instal·lació algua freda màquines clima
- Clau de pas algua freda
- Instal·lació estat actual
- Instal·lació estat actual que cal desplaçar
- Reixa linial 300x100mm
- Comportes tallafocs
- Maquina exterior TXS35K
- Maquina interior TXS35K
- Registre placa de guix de 60x60 sostre

(*) Nota: Tots els tubs que travessin sectors d'Incendis diferents portaran collaret EI-120

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda I Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIÓ
CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ
PROPOSTA
SITUATS A PARETS I SOSTRES
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.02	EP2.2

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data 14/02/2023
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079d1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PREMSA (1)

REIXES IMPULSIÓ 4 Unitats

DF-47-NARROW-20-1200- G-O
Q unitat: 500m³/h
vk: 8,1 m/s
dP: 23 Pa
Lw: 28 dB(A)

Nota: boquera tipus escletxa feta in situ de 4cm d'ample tot al llarg

REIXES RETORN 4 Unitats

DIFUSOR LINEAL DF-LIT-E-3.0-COURBE-50-1500
radi de corbatura 4,93m
Q unitat: 500m³/h
dP: 28Pa
Lw: 36dB(A)

Nota: Indicar si l'embocadura es realitza per costat còncau o convexa

VESTÍBUL (2)

REIXES IMPULSIÓ 4 unitats

4unitats DF-47-NARROW-1000-20-G-O
Q unitat: 362m³/h
vK: 7,00 m/s
dP: 17Pa
Lw: 23 dB(A)

Nota: boquera tipus escletxa feta in situ de 4cm d'ample tot al llarg

REIXES RETORN 4 unitats

DSA-HV- 200
Q unitat: 181m³/h
dP: 28Pa
Lw: 35 dB(A)

CARTERIA (3)

REIXES IMPULSIÓ 10 unitats

DF-LIT-E-3.0-15-1000-PFL-A-RL
Q unitat: 85m³/h
dP: 8Pa
Lw: 24dB(A)

REIXES RETORN 3 unitats

DSA-HV- 200
Q unitat: 181m³/h
dP: 28Pa
Lw: 35 dB(A)

PARLAMENT (4)

REIXES IMPULSIÓ **56 tuberes**

DF-49-3
vk: 2,2m/s
dP: 3Pa
Lw: 20dB(A)

Més 4 difusors lineals

XDF-LIT-E-3.0-1000-15-PFL-A-RL
vk: 3,8m/s
dP: 19Pa
Lw: 35dB(A)

Retorn per plenúm conduit per escletxa de 3 cm d'amplada garantint 1,4 m2 totals
Conducte retorn cabal 3012 m³/h; velocitat 5,94 m/s

PRESIDÈNCIA (5)

REIXES IMPULSIÓ 2 Unitats

DF-47-NARROW-1200-20-G-O
Q unitat 500 m³/h
dP: 23 Pa
Lw: 28 dB(A)

Nota: boquera tipus escletxa feta in situ de 4cm d'ample tot al llarg

REIXES RETORN 3 Unitats

DIFUSOR LINEAL DF-LIT-E-3.0-COURBE-50-1200
Radi de curbatura 3.78m
Q unitat: 333m³/h
dP: 19Pa
Lw: 30dB(A)

Nota: Indicar si l'embocadura es realitza per costat còncau o convexa

SALA CONTROL (6)

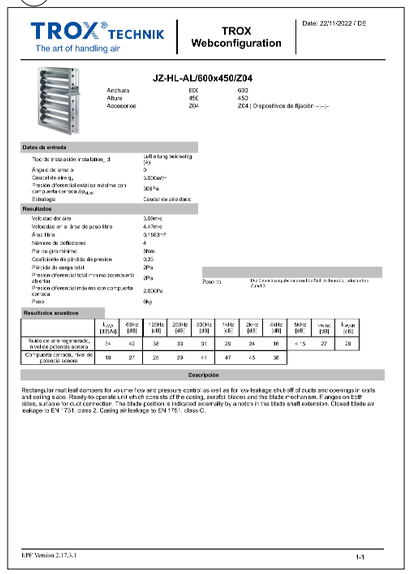
REIXES IMPULSIÓ 1 Unitat

DF-LIT-E-30
vk: 1,9m/s
dP: 9Pa
Lw: 21dB(A)

REIXES RETORN 1 unitat

25-H-SB 300X100
vk: 3,9m/s
dP: 25Pa
Lw: 40dB(A)

1 COMPORTA DE REGULACIÓ


TROX® TECHNIK
The art of handling air

TROX Webconfiguration

Date: 22/11/2022 / DE

JZ-HL-AL/600x450/Z04

Anchura 600 600
Altura 450 450
Accesorios Z04 Z04 | Dispositivos de fijación ---,---

Datos de entrada

Tipo de instalación / installation_d	Left fitting / left-left
Ángulo de lama /	0
Caudal de aire q_	1.000m³/h
Presión diferencial estática máxima con compuerta cerrada / Δp_st	300Pa
Estanqueidad	Conducto de chapa / duct

Resultados

Velocidad del aire	3,68m/s
Velocidad en la lama de paso libre	4,47m/s
Área libre	0,1563m²
Número de deflectores	4
Par de giro mínimo	5Nm
Coeficiente de pérdida de presión	0,33
Pérdida de carga total	2Pa
Presión diferencial total máxima (compuerta abierta)	2Pa
Presión diferencial máxima con compuerta cerrada	2.000Pa
Peso	6kg

Peso (1) Sin accesorios de conexión / Sin Zubehör / Without accessories / Sans accessoires

Resultados acústicos

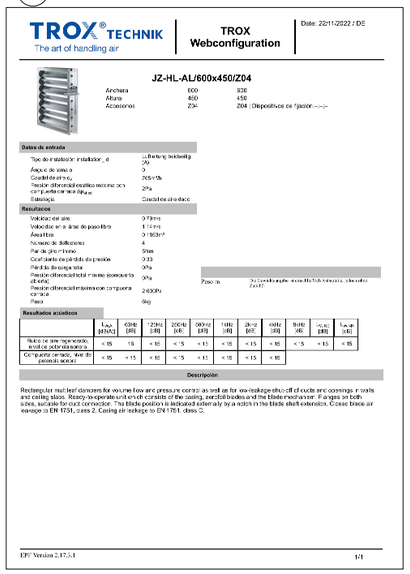
	L_{WA} [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	$L_{WA,eff}$ [dB]	$L_{WA,eff}$ [dB]
Rejilla de aire regenerado, emisión potencial sonora	54	42	38	33	31	26	24	16	< 15	27	28
Compuerta cerrada, nivel de presión sonora	59	27	26	29	41	47	45	38			

Descripción

Rectangular multi-leaf dampers for volume flow and pressure control as well as for low-leakage shut-off of ducts and openings in walls and ceiling sizes. Ready-to-operate unit which consists of the casing, parallel blades and the blade mechanism. Flanges on both sides, suitable for duct connection. The blade position is indicated externally by a notch in the blade shaft extension. Closed blade air leakage to EN 1751, class 2. Casing air leakage to EN 1751, class C.

EPF Version 2.17.3.1 1/1

3 COMPORTA DE REGULACIÓ


TROX® TECHNIK
The art of handling air

TROX Webconfiguration

Date: 22/11/2022 / DE

JZ-HL-AL/600x450/Z04

Anchura 600 600
Altura 450 450
Accesorios Z04 Z04 | Dispositivos de fijación ---,---

Datos de entrada

Tipo de instalación / installation_d	Left fitting / left-left
Ángulo de lama /	0
Caudal de aire q_	765 m³/h
Presión diferencial estática máxima con compuerta cerrada / Δp_st	2Pa
Estanqueidad	Conducto de chapa / duct

Resultados

Velocidad del aire	2,73m/s
Velocidad en la lama de paso libre	3,41m/s
Área libre	0,1563m²
Número de deflectores	4
Par de giro mínimo	5Nm
Coeficiente de pérdida de presión	0,33
Pérdida de carga total	0Pa
Presión diferencial total máxima (compuerta abierta)	0Pa
Presión diferencial máxima con compuerta cerrada	2.000Pa
Peso	6kg

Peso (1) Sin accesorios de conexión / Sin Zubehör / Without accessories / Sans accessoires

Resultados acústicos

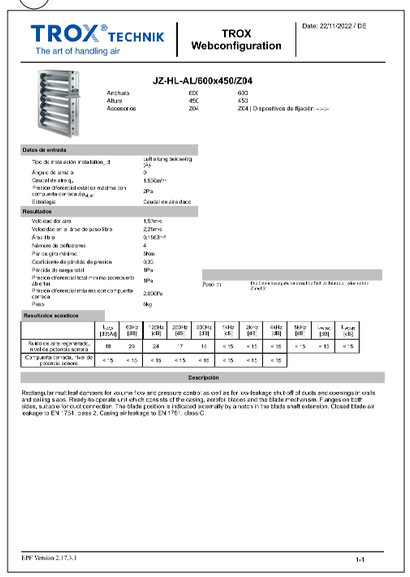
	L_{WA} [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	$L_{WA,eff}$ [dB]	$L_{WA,eff}$ [dB]
Rejilla de aire regenerado, emisión potencial sonora	< 15	19	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Compuerta cerrada, nivel de presión sonora	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15			

Descripción

Rectangular multi-leaf dampers for volume flow and pressure control as well as for low-leakage shut-off of ducts and openings in walls and ceiling sizes. Ready-to-operate unit which consists of the casing, parallel blades and the blade mechanism. Flanges on both sides, suitable for duct connection. The blade position is indicated externally by a notch in the blade shaft extension. Closed blade air leakage to EN 1751, class 2. Casing air leakage to EN 1751, class C.

EPF Version 2.17.3.1 1/1

2 COMPORTA DE REGULACIÓ


TROX® TECHNIK
The art of handling air

TROX Webconfiguration

Date: 22/11/2022 / DE

JZ-HL-AL/600x450/Z04

Anchura 600 600
Altura 450 450
Accesorios Z04 Z04 | Dispositivos de fijación ---,---

Datos de entrada

Tipo de instalación / installation_d	Left fitting / left-left
Ángulo de lama /	0
Caudal de aire q_	1.000m³/h
Presión diferencial estática máxima con compuerta cerrada / Δp_st	300Pa
Estanqueidad	Conducto de chapa / duct

Resultados

Velocidad del aire	5,57m/s
Velocidad en la lama de paso libre	2,27m/s
Área libre	0,1563m²
Número de deflectores	4
Par de giro mínimo	5Nm
Coeficiente de pérdida de presión	0,33
Pérdida de carga total	8Pa
Presión diferencial total máxima (compuerta abierta)	8Pa
Presión diferencial máxima con compuerta cerrada	2.000Pa
Peso	6kg

Peso (1) Sin accesorios de conexión / Sin Zubehör / Without accessories / Sans accessoires

Resultados acústicos

	L_{WA} [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	$L_{WA,eff}$ [dB]	$L_{WA,eff}$ [dB]
Rejilla de aire regenerado, emisión potencial sonora	48	29	24	-7	11	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Compuerta cerrada, nivel de presión sonora	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15			

Descripción

Rectangular multi-leaf dampers for volume flow and pressure control as well as for low-leakage shut-off of ducts and openings in walls and ceiling sizes. Ready-to-operate unit which consists of the casing, parallel blades and the blade mechanism. Flanges on both sides, suitable for duct connection. The blade position is indicated externally by a notch in the blade shaft extension. Closed blade air leakage to EN 1751, class 2. Casing air leakage to EN 1751, class C.

EPF Version 2.17.3.1 1/1

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ
DETALLS I DESCRIPCIÓ EQUIPS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.02	D1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P Data
AUTOR: Antoni Escursell Martínez 01/02/2023
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

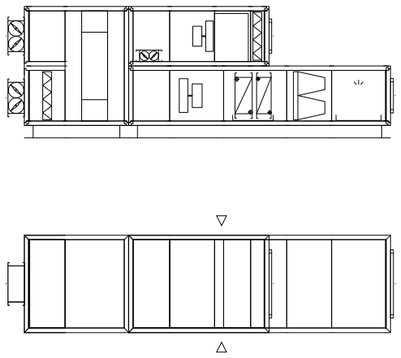
L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

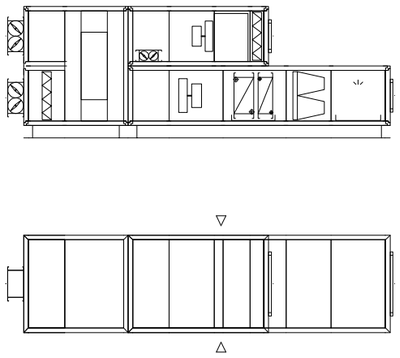
Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

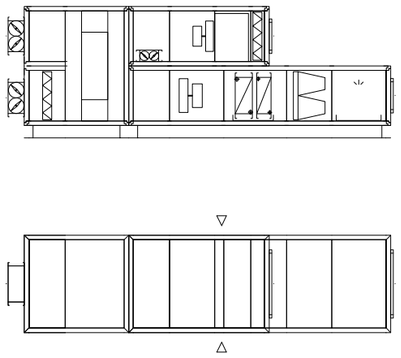
CL01
(CARTERIA+VESTÍBUL)



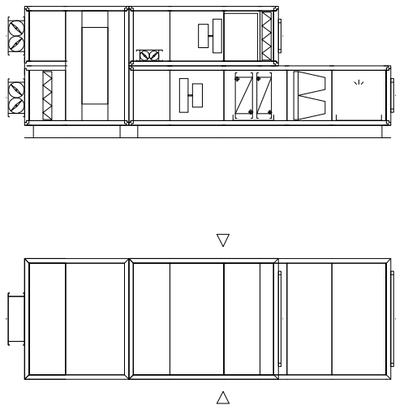
CL02
(SALA DE PREMSA)



CL05
(PLANTA BAIXA)

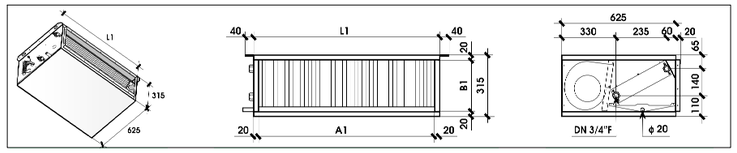


CL03
(SALA PARLAMENT)



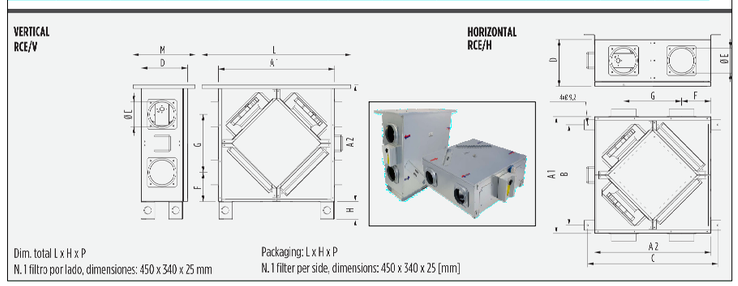
FAN-COIL

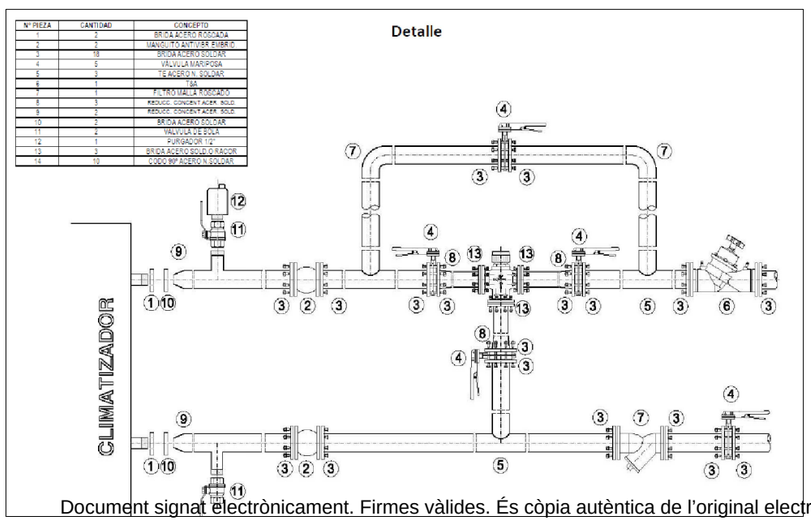
FAN-COIL I
RECUPERADOR
(SALA PRESIDENTS)



RECUPERDOR

A1	A2	B	C	D	øE	F	G	H	L	M	Kg H	Kg V
1050	1050	900	1110	400	180	225	600	100	1200	450	96,0	104,0





Nº PIEZA	CANTIDAD	CONCEPTO
1	2	BRIDA ACERO S/SOLDAR
2	2	MANGUITO ANTIVIBR.EUBRIO
3	18	BRIDA ACERO SOLDAR
4	5	VALVULA MARIPOSA
5	3	TE ACERO N. SOLDAR
6	1	TAP
7	1	FILTRO MALLA ROSCADO
8	3	REDUCC. CONCENT.ACER. SOLD.
9	2	REDUCC. CONCENT.ACER. SOLD.
10	2	BRIDA ACERO SOLDAR
11	2	VALVULA DE BOLA
12	1	PURGADOR 1/2"
13	3	BRIDA ACERO SOLID.O RACOR
14	10	CODO 90º ACERO N.SOLDAR

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda I Servels Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp.
P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ
DETALLS I DESCRIPCIÓ EQUIPS

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.02	D2

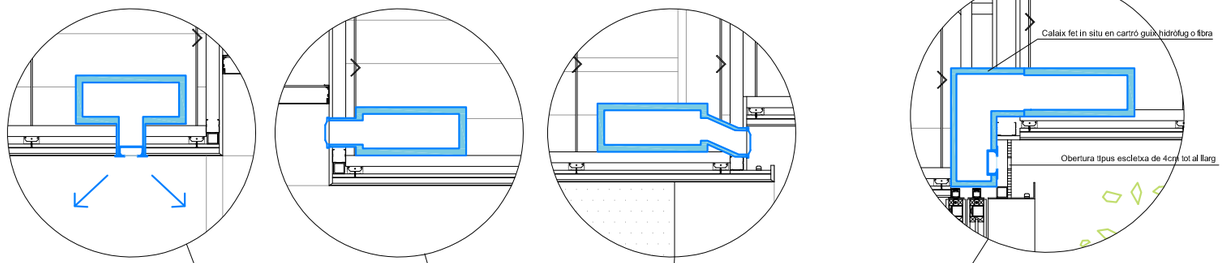
Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data 01/02/2023
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

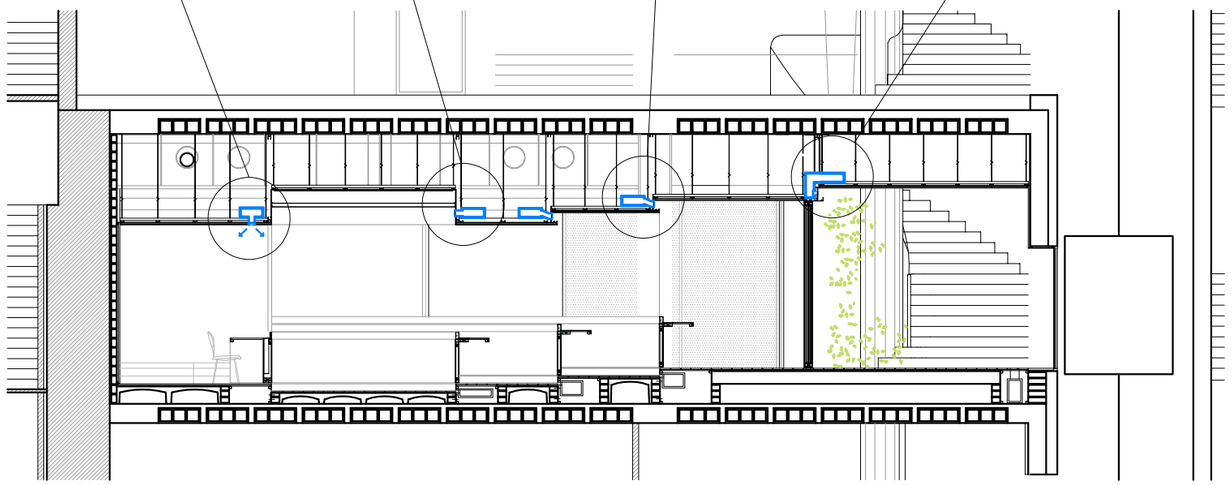
L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

DETALLS SALA DE PLENS

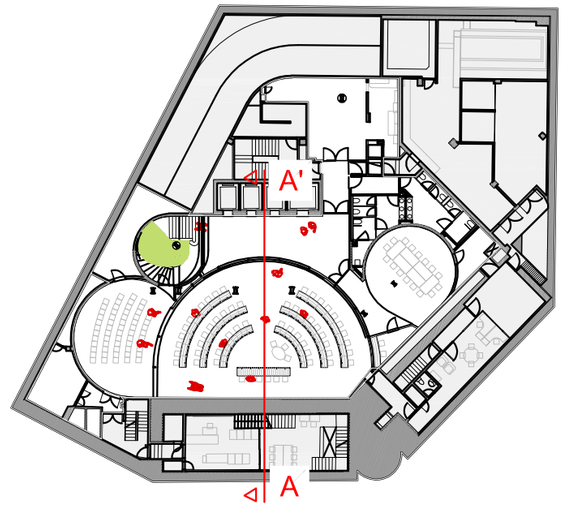
DETALL VESTÍBUL

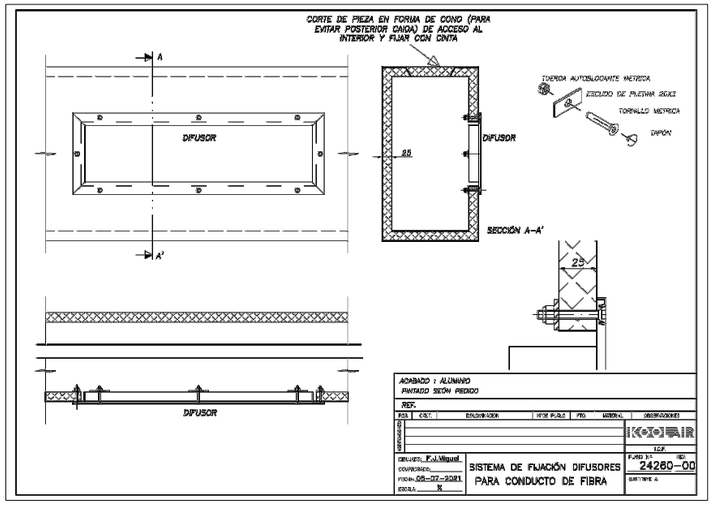




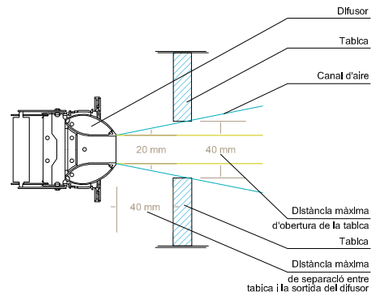
PROPOSTA TUBERES SOSTRE

SECCIÓ A-A'





DETALL PEÇA D'ANCORATGE DEL DIFUSOR AL CONDUCTE DE FIBRA



DETALL D'ENTREGA DEL DIFUSOR AMB LA TABICA CORBA

- SALA DE PREMSA, SALA DE PRESIDENTS I VESTÍBUL

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda I Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ
DETALL SECCIÓ EMBOCAT TUBERES

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.02	D3

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data 01/02/2023
AUTOR: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

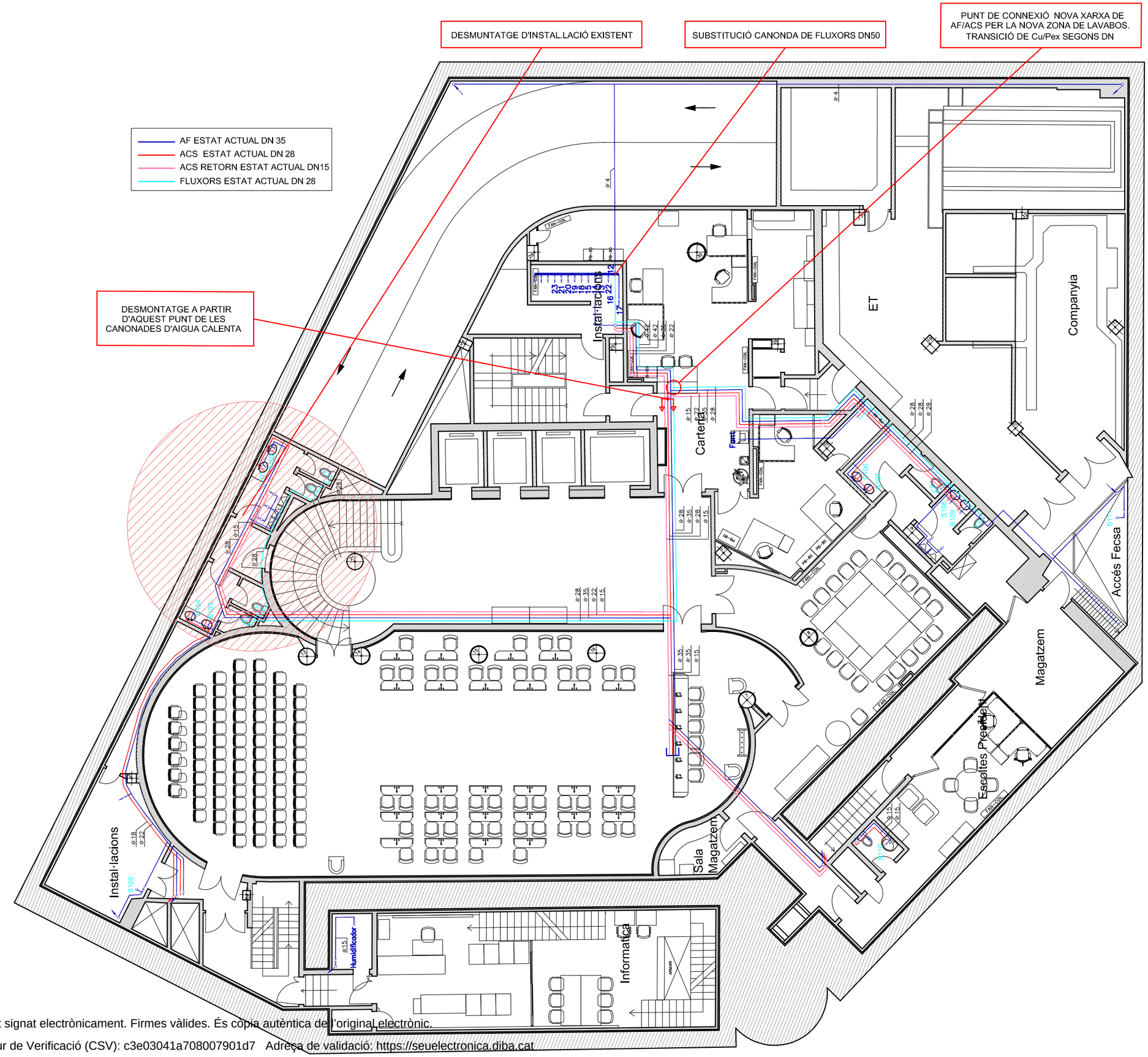
Comprovat Data

Data

L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

FONTANERIA
ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/150	DGON.1.03	EA1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

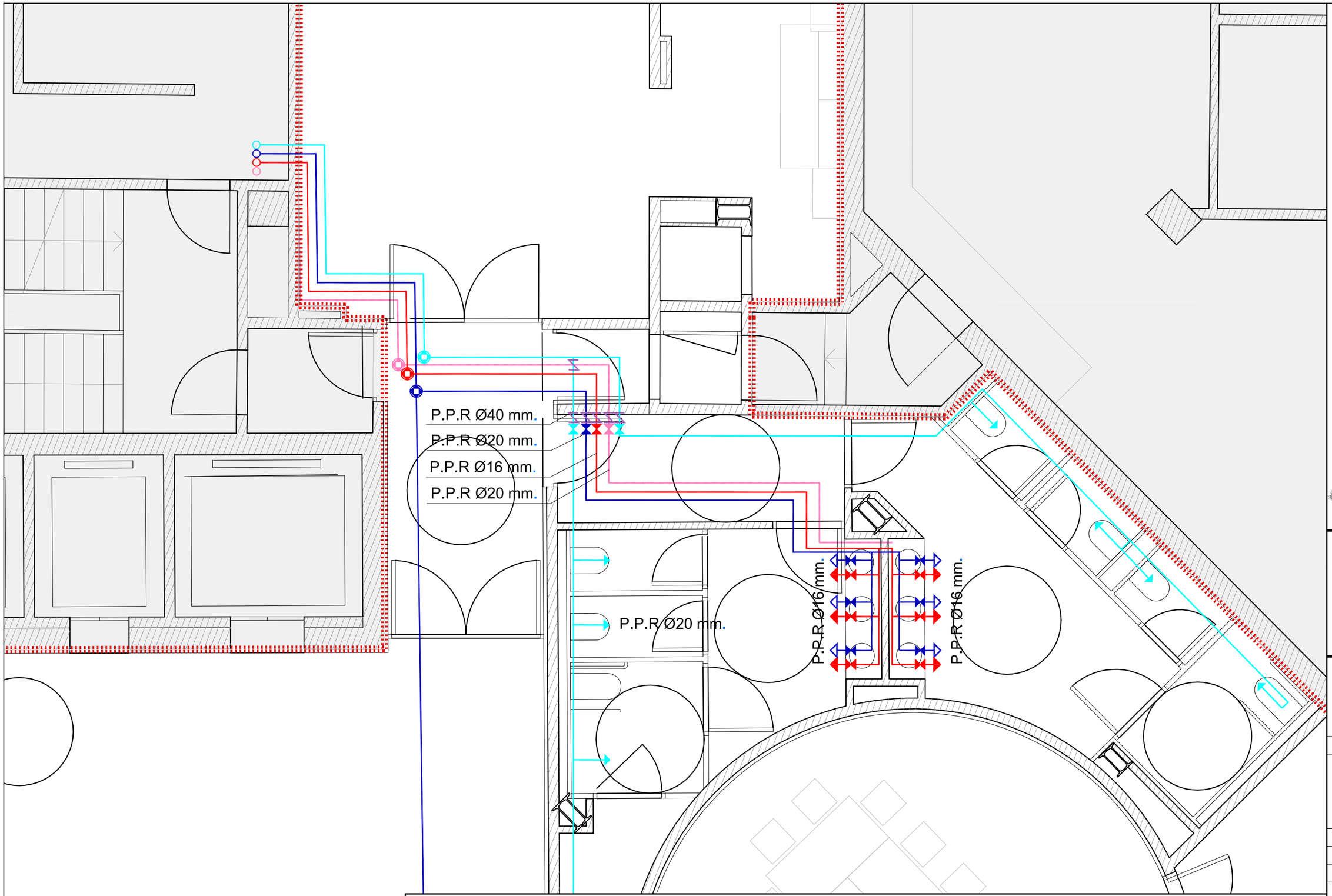
Comprovat Data

Data

L'enginyeria | Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

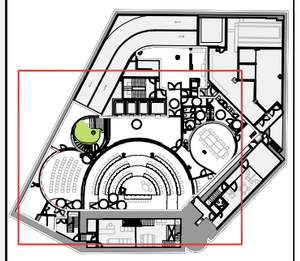
Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA DE FONTANERIA

- tub polipropilé-reticulat pn6 aigua freda
- tub polipropilé-reticulat pn6 aigua calenta
- tub polipropilé-reticulat pn6 recirculació
- tub polipropilé-reticulat pn6 fluxors
- punt de consum d'aigua freda
- punt de consum d'algua calenta
- punt de consum fluxor
- vàlvula de pas aigua freda
- vàlvula de pas aigua calenta
- vàlvula de pas aigua de recirculació
- vàlvula de pas fluxors
- vàlvula de retenció (dispositiu antiariet)
- dilatadors
- abocador connectat a la línia de fluxors
- punt de connexió tub vertical



Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

FONTANERIA
ESTAT PROPOSTA
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/50	DGON.1.03	EP1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat — Data

Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

TAULA DE CABALS I DIÀMETRE PER A CANONADES D'AIGUA FREDA I ACS

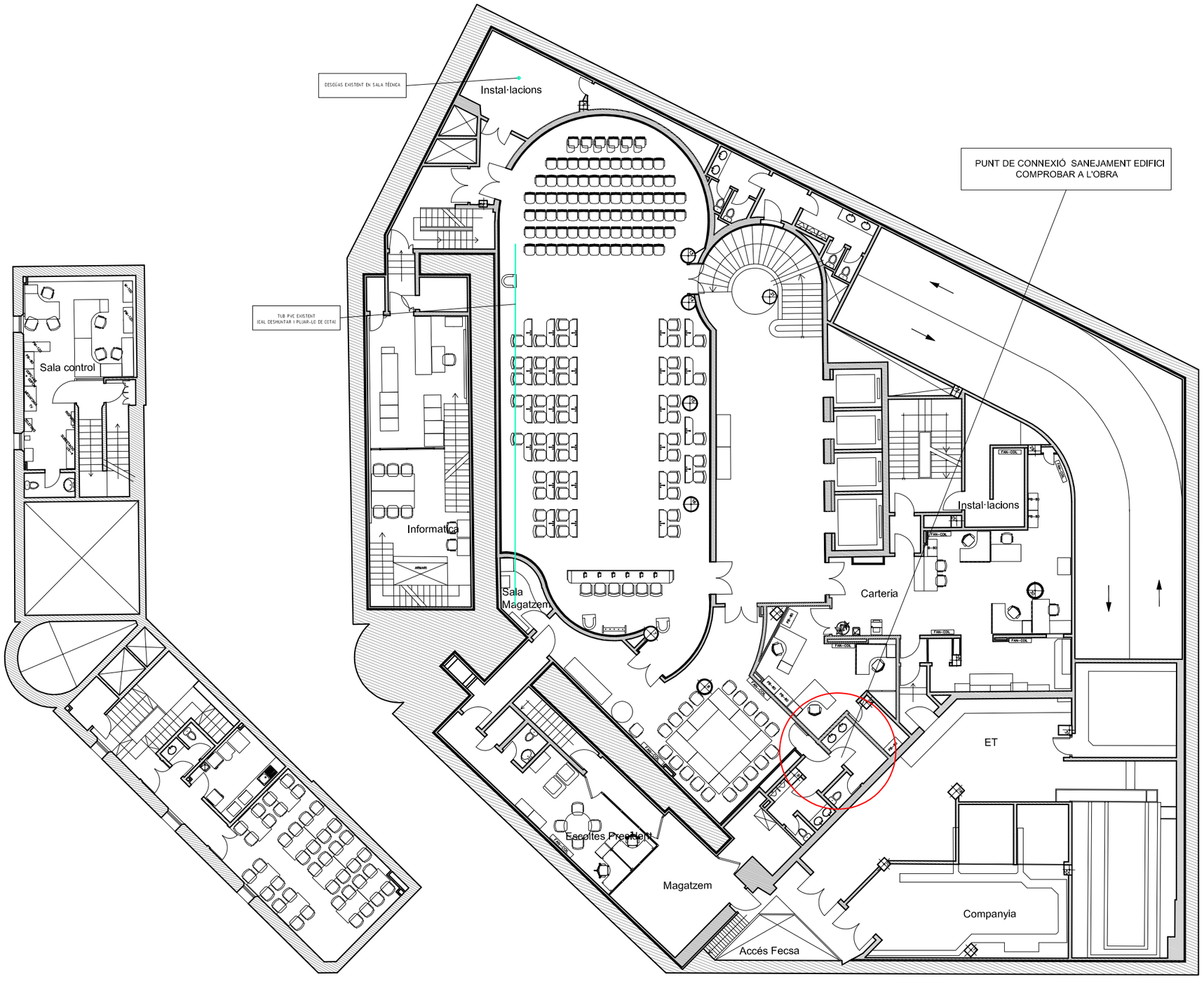
TIPUS D'APARELL	DN	FREDA [dm³/S]	ACS [dm³/S]
RENTAMANS	16	0,05	0,03
LAVABO	16	0,10	0,065
INODOR AMB FLUXOR	32	1,50	----
DUTXA	25	0,20	0,10

Gruixos mínims d'aïllament de canonades i accessoris que transporten fluids freds que discorren per l'interior d'edificis

Diàmetre Exterior (mm)	Temperatura Màxima del Fluido (°C)		
	40...60	>60...100	>100...180
D ≤ 35	30	20	20
35 D ≤ 60	40	30	20
60 D ≤ 90	40	30	30
90 D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

1	Grup de presió marca Mercabomba model T-380 (GPDVM6/6) 8400 lts, 3 cv calderí 300 lts
2	Grup de presió marca Mercabomba model TM-380 (GPDVM6/5) 3600 lts, 2 cv calderí 150 lts

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

EVACUACIÓ D'AIGÜES
ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/200	DGON.1.04	EA1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data
Autor: Antoni Escursell Martínez 12/12/2022
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat Data

Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PREVISIÓ DESGÜÀS MAQUINÀRIA A CONNECTAR A BAIXANT EXISTENT
COMPROBAR EN OBRA
DN 40

DESGÜAS EXISTENT EN SALA TÈCNICA

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE NOU EN COTA SUPERIOR
DE TUB PEVI TRIPLE CAPA
AILLAR ACÚSTICAMENT Ø 200 DN NORMA UNE-EN-1451.1
(COMPROBAR A OBRA)

CONNEXIÓ DE MAQUINA DE CLIMA MITJANÇANT EMPELT DE Ø 32 DN

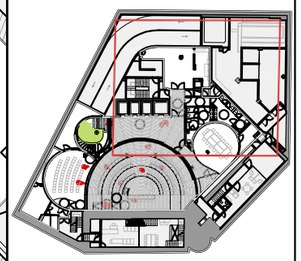
DN40
DN110
DN32
DN50

LLEGENDA INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT

- Canonada de pvc xarxa fecals
- Connexió canonada de pvc sota forjat 125mm
- Punt de recollida
- Connexió existent

NOMENCLATURA I CONNEXIONS

SÍMBOL	APARELL	DIÀMETRE
L	LAVABO	32 mm
I	INODOR	110 mm
A	ABOCADOR	50 mm



Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp.
P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
EVACUACIÓ D'AIGÜES
ESTAT PROPOSTA
PLANTA SOTERRANI 1

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.04	EP1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat — Data
Data

L'enginyeria

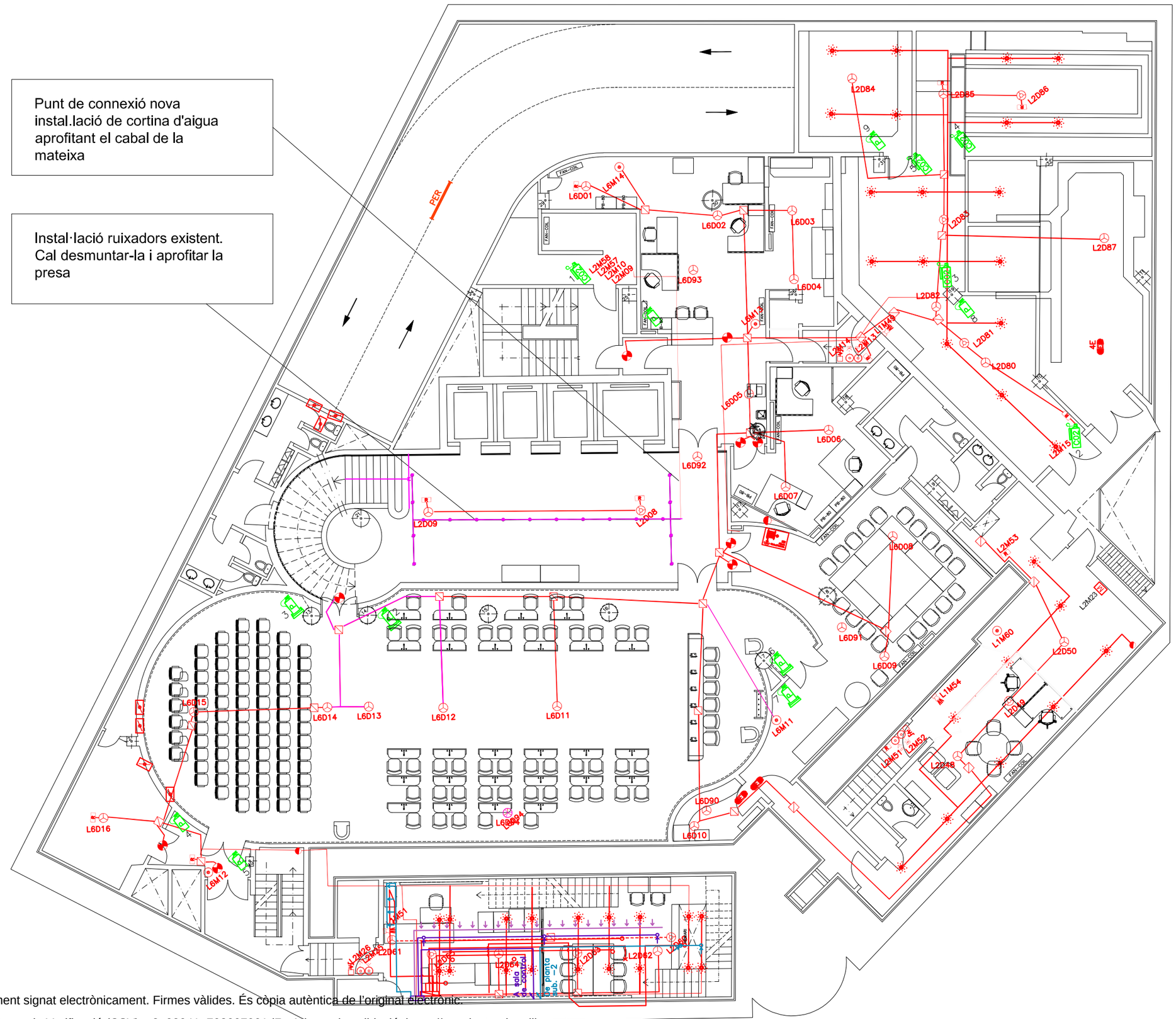
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800791d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Punt de connexió nova instal.lació de cortina d'aigua aprofitant el cabal de la mateixa

Instal·lació ruixadors existent. Cal desmuntar-la i aprofitar la presa



LLEGENDA

- detector iònic de fums
- detector fotoelèctric de fums
- caixa derivació
- resistència final línia
- indicador d'acció
- polsador d'emergència
- mòdul entrada o sortida
- difusor aigua nebulitzada
- muntant columna
- comporta tallafocs
- portes tallafocs
- pulveritzador d'aigua
- caixa amb clau, man.-aut.
- polsador d'acció
- polsador de bloqueig
- sirena
- control
- equip de mànega aigua nebulitzada
- extintor de pols pi-6-u
- extintor de c0-2 nc-5
- detecció precoç ambient
- detecció precoç fals sostre
- detecció precoç terre

Desmuntatge Instal·lació existent

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/150	DGON.1.05	EA1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Autor: Antoni Escursell Martínez (Telecomunicacions: Josep Mª Blanch) — Data 12/12/2022

Comprovat — Data

Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

LLEGENDA MODIFICACIONS

- -Nova instal.lació de detectors i pulsador d'incendis
- -Nova instal.lació d'extintors foto 1 i 2
- -Substitució de tapa ruixador foto 3
- -Substitució de tapa BIE's foto 4
- -Caixa de derivació nova

Foto 1

Foto 2

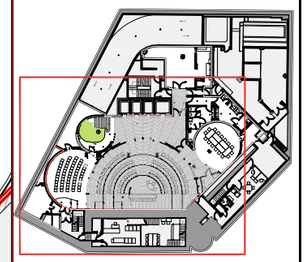
Foto 3

Foto 4

Escala 1
Alimentació aigua ruixadors per cortina tallafocs
Vestíbul
Bany 1
Bany 2
Sala de presidents
Sala de plens
Sala de premsa
Instal·lacions 2
Escala 2
Informàtica
ARMARI
Z1

LLEGENDA SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic + velocimètric
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Línia ruixadors
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Cortina d'aigua
- Caixa amb clau, man.-aut.
- Central incendis
- Comportes contra incendisa EI-120 col·locades a sostre
- Caixa de derivació existent



Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
ESTAT PROPOSTA
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.05	EP1.1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Data 12/12/2022

Comprovat Data

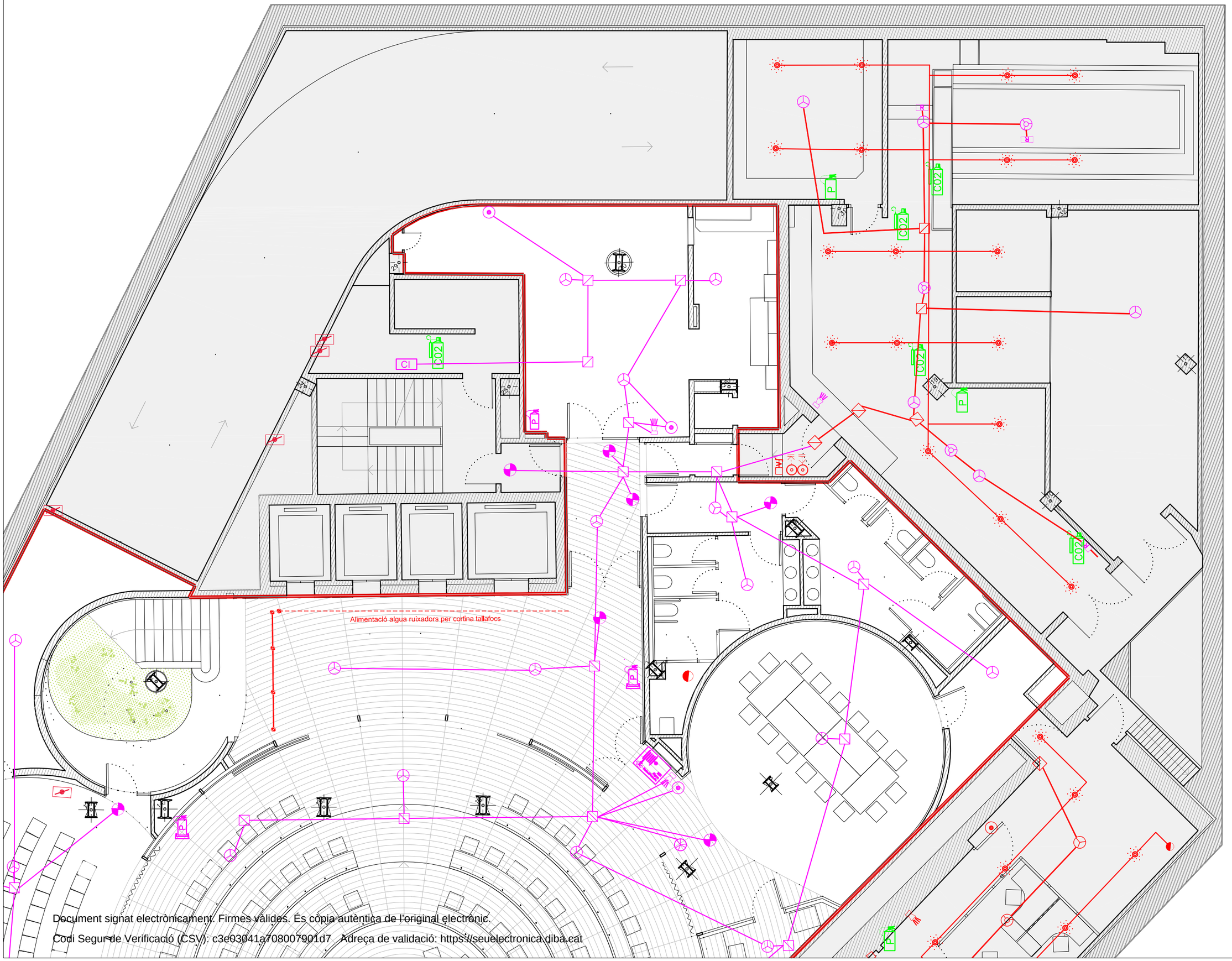
Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

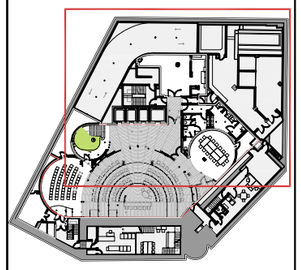
Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

- Detector òptic de fums
- Detector fotoelèctric de fums
- Detector tèrmic + velocimètric
- Indicador d'acció
- Polsador d'emergència
- Difusor aigua nebulitzada
- Equip de mànega aigua nebulitzada
- Línia rulxadors
- Polsador d'acció
- Polsador de bloqueig
- Sirena
- Extintor de pols pi-6-u
- Extintor de c0-2 nc-5
- Cortina d'aigua
- Caixa amb clau, man.-aut.
- Central incendis
- Comportes contra incendisa EI-120 col·locades a sostre
- Caixa de derivació existent



Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
ESTAT PROPOSTA
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.05	EP1.2

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat — Data

Data

L'enginyeria — Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800791d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ficha técnica

Ref. comercial **Intisi 7 $EI_2$120**

Descripción del sistema Cortina cortafuegos inteligente Intisi 7 $EI_2$120

RESISTENCIA AL FUEGO:

Mantenimiento de la INTEGRIDAD hasta el minuto 185[1] — UNE EN 1634-1, UNE EN 1363-1

Garantiza durante 120 minutos la contención de las llamas y los gases calientes en el lado expuesto al fuego hasta 1100ºC, evitando la aparición de:
- Grietas o aberturas,
- Llamas en la cara no expuesta al fuego.

Mantenimiento del AISLAMIENTO TÉRMICO hasta el minuto 185[1]

Asegura durante 120 minutos que no se produzca un incendio en el lado no expuesto al fuego debido a la transferencia de calor a través de la pulverización de agua con el sistema de irrigación INTISI-SC.

[1]El ensayo continúa hasta el minuto 185 sin observarse ninguna anomalía en la muestra

CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA AL FUEGO: EI_2 120[2] — UNE EN 13501-2

[2]Ensayado con cajón y guías laterales por la cara expuesta al fuego

SECTORES A PROTEGER: Sistema asimétrico apto para proteger 2 sectores de fuego distintos[3] — UNE EN 1634-1, UNE EN 1363-1

[3]Ensayado con cajón y guías laterales por la cara expuesta al fuego

PRESIÓN: Las cortinas cortafuegos Intisi 7 han sido sometidas durante el ensayo a una presión media de 17 ± 3 Pa. Velocidad del viento máxima: 5 Km/h — UNE EN 1634-1

DIMENSIONES MÁXIMAS ENSAYADAS: 22 metros x 6 metros (ancho x altura)[4]; 16,5 metros x 8 metros (ancho x altura)[4] — EXAP EN 15269-11

[4]En un único eje de enrollamiento continuo sin solapes

SERIES:

Serie	Ancho (A)
LIGHT	≤ 6 m

Serie	Ancho (A)
WIDE	> 6 - 22 m

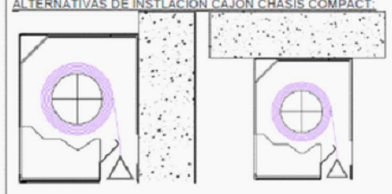
** Dispone de un sistema de rodillos doble para el soporte y alineación de las cortinas Intisi 7 Wide.*

GAMA DE CAJONES CHASIS:

Modelo	Tamaño (P x C)	Altura serie LIGHT (H)	Altura serie WIDE (H)
COMPACT	190 x 200 mm	≤ 3 m	-
COMPACT+	236 x 290 mm	> 3 - 8 m	≤ 7 m
COMPACT$_{pro}$	286 x 445 mm	-	> 7 - 8 m

**Opcionalmente disponible en cualquier RAL*

ALTERNATIVAS DE INSTLACIÓN CAJÓN CHASIS COMPACT:



GAMA DE GUÍAS LATERALES GL:

GUÍAS LATERALES ESTÁNDAR:

Modelo	Alternativa de instalación	Tamaño (G x F)	Altura (H)	Superficie (A x H)
GL130	Sobre pared / En intradós	130 x 74 mm	≤ 7 m	≤ 70 m²
GL130e	Para empotrar	130 x 74 mm	≤ 7 m	≤ 70 m²

**Opcionalmente disponible en cualquier RAL*

GUÍAS LATERALES ESPECIALES:

Modelo	Alternativa de instalación	Tamaño (G x F)	Altura (H)	Superficie (A x H)
GL175	Sobre pared	175 x 105 mm	7 m > H ≤ 8 m	70 m² > H ≤ 120 m²

**Opcionalmente disponible en cualquier RAL*

TEJIDO TEX-FPI: Tejido técnico de altas prestaciones de fibra de vidrio con armadura de acero inoxidable para mantener la INTEGRIDAD (E) del sistema; y acabado con tratamiento de formulación avanzada de poliuretano a fin de preservar inherentes las propiedades del tejido durante las maniobras de la cortina cortafuegos INTISI 7.

REGLETA DE CIERRE: Contrapeso compacto antiflexión que se une al tejido mediante un sistema de unión por lazo.

**Opcionalmente disponible en cualquier RAL*

TEMPERATURA AMBIENTE:	5ºC - 50ºC
NIVEL DE HUMEDAD MÁXIMO:	Hasta 80% de humedad
BLOQUE MOTOR:	Motor compacto tubular LTP24 de alto rendimiento de 24V
DURABILIDAD DE AUTOCIERRE:	2250 ciclos continuos (clasificación C1)[6] — UNE EN 14600, UNE EN 12605 *[6] Número de ciclos del sistema completo, sin paradas de enfriamiento testado con las dimensiones máximas.*
AUTOCIERRE:	Las cortinas cortafuegos automáticas INTISI 7 $EI_2$120 permanecen retraídas y ocultas[1] en el cajón chasis durante su estado pasivo, y se desplegarán solo en caso de incendio cuando se envía una señal de activación para su cierre automático en condiciones de fuego. Cierre por gravedad con la Tecnología ISF Gravity Fail Safe® a una velocidad controlada de 0,083 m/seg.
EFICIENCIA DE CIERRE	La tecnología ISF GRAVITY FAIL SAFE® garantiza un cierre por gravedad a una velocidad controlada, aún en caso de pérdida de energía primaria y auxiliar, ya sea por fallo en el sistema general de energía o en el sistema de cableado.
SEGURIDAD	Las lesiones a personas generadas por impacto de la cortina cortafuegos INTISI 7 en movimiento se limita por la velocidad de cierre segura garantizada.
SISTEMA DE IRRIGACIÓN INTISI-SC:	• Boquillas cerradas para eliminar el riesgo de inundación en el caso de falsa alarma • Sprinkler K80 con termofusible de ampolla de respuesta rápida • Rociadores distribuidos cada 2 ml • Presión de 1,1 bar • Instalación del sistema de irrigación en el lado opuesto del cajón (sistema de irrigación requerido solo por un lado) • Sistema totalmente oculto bajo falso techo
OPCIONES Y ACCESORIOS:	• Recubrimiento disponible en cualquier RAL de cajón, guías laterales GL, regleta de cierre y embellecedores ETC. • Componentes (cajón, guías laterales GL, regleta de cierre y embellecedores) en acero inoxidable. • Detector térmico. • Detector de humos. • Pulsador de alarma. • Flash óptico para advertencia de que la cortina cortafuegos INTISI 7 se encuentra en movimiento o en su posición de operación. • Sirena acústica para advertencia de que la cortina cortafuegos INTISI 7 se encuentra en movimiento o en su posición de operación. • Embellecedor ETE130: accesorio para regular posibles desajustes de los falsos techos hasta 20mm gracias a su dispositivo elástico de autoajuste en acabado inoxidable. • Pulsador para Función de Emergencia que permite una retracción de emergencia durante un tiempo programado.
CARACTERÍSTICAS DE LAS ENTREGAS:	• Cortina cortafuegos preensamblada, • Tejido TEX-FPI fijado en el eje de enrollamiento, • Tejido con bolsillos laterales.

**Se precisará núcleo de control inteligente SI03c/SI03cp o una Unidad de Control MS17 para garantizar las características y prestaciones de la cortina cortafuegos Intisi 7.*
[1]La completa ocultación de la regleta de cierre dentro del cajón no queda garantizada en cortinas a partir de 6 metros pudiendo sobresalir parcialmente del cajón chasis a causa de su naturaleza textil.

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS
DETALLS
CORTINA TALLAFOCS

Escala	Núm. plànol	Full
	DGON.1.05	D1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch) Data 12/12/2022

Comprovat Data

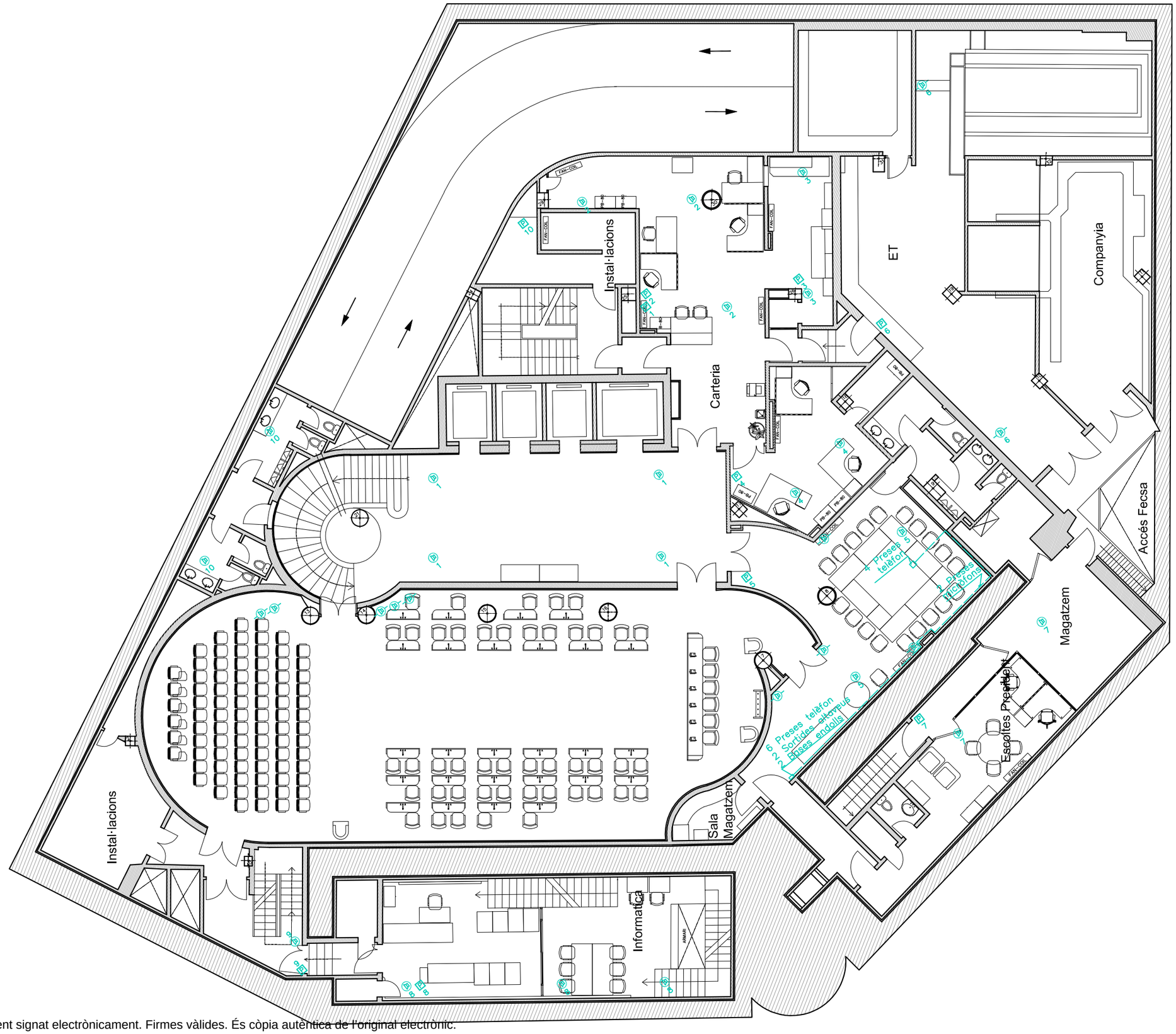
Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



SIMBOLOGIA

- POTENCIOMETRE
- ALTAVEU
- ALTAVEU AERI

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

TELECOMUNICACIONS
ESTAT ACTUAL - MEGAFONIA

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/150	DGON.1.06	EA1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat — Data

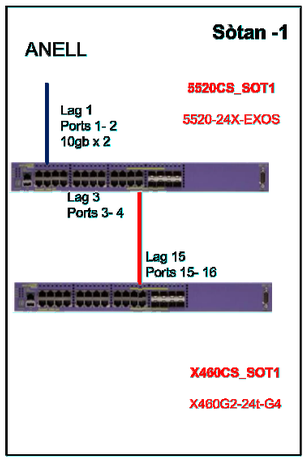
Data

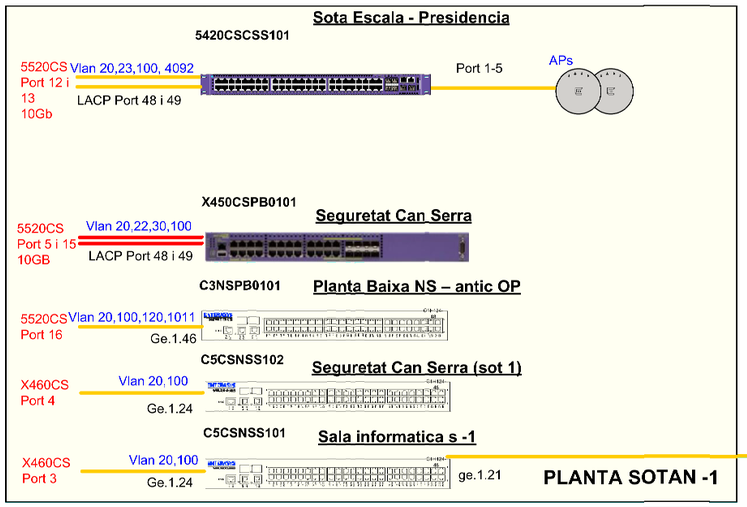
L'enginyeria

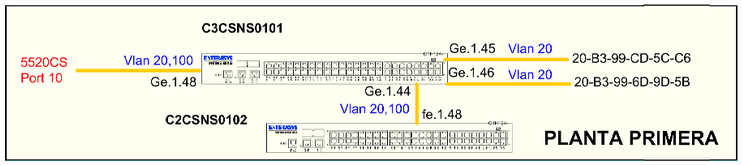
Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

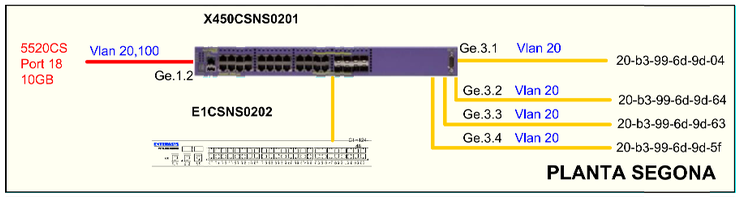
Vist i plau subdirector

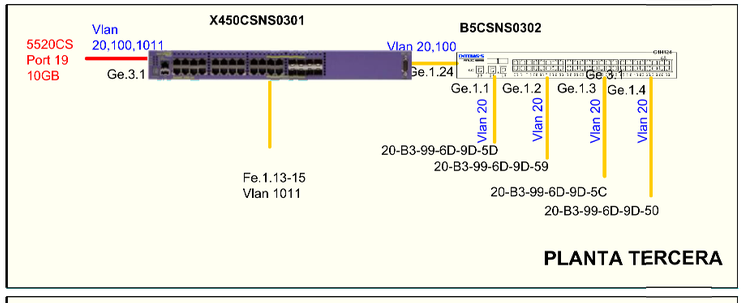
Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

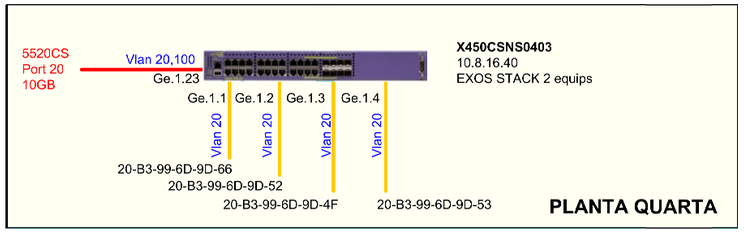




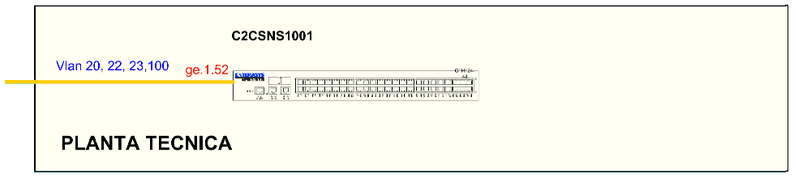


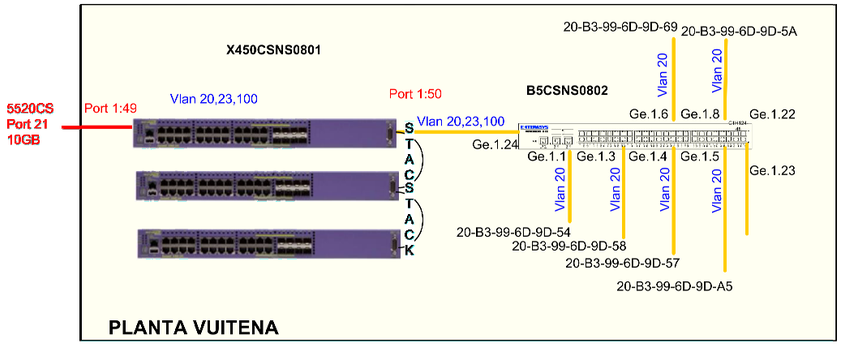


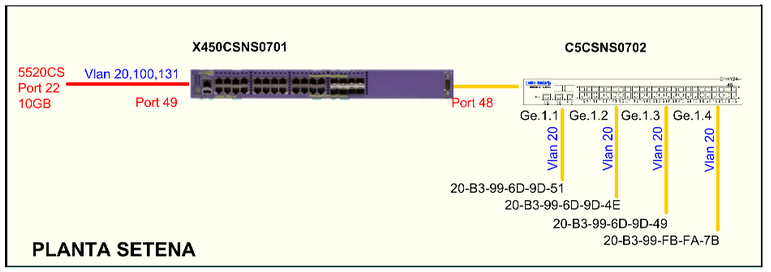


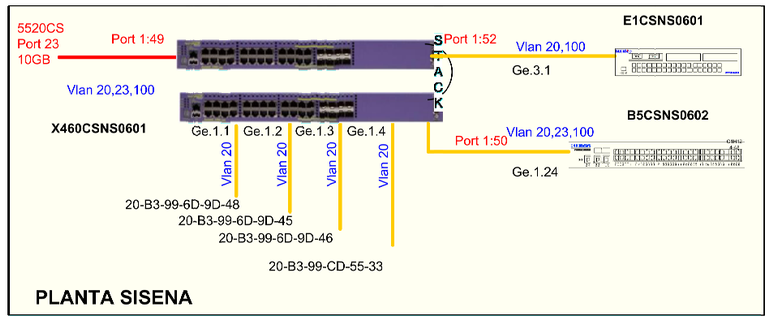


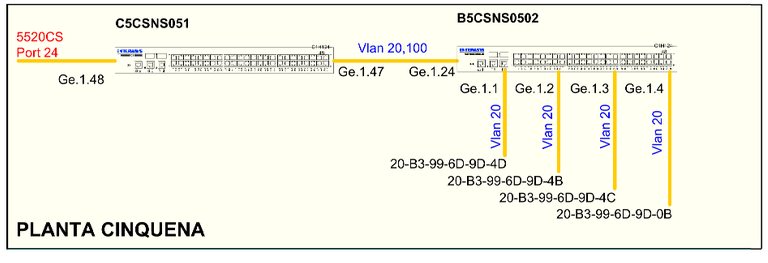
C5CSNSS101 — Vlan 20, 22, 23,100 — ge.1.52 — C2CSNS1001











Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

TELECOMUNICACIONS
ESTAT ACTUAL
XARXA DE VEU I DADES

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
	DGON.1.06	EA2

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat — Data

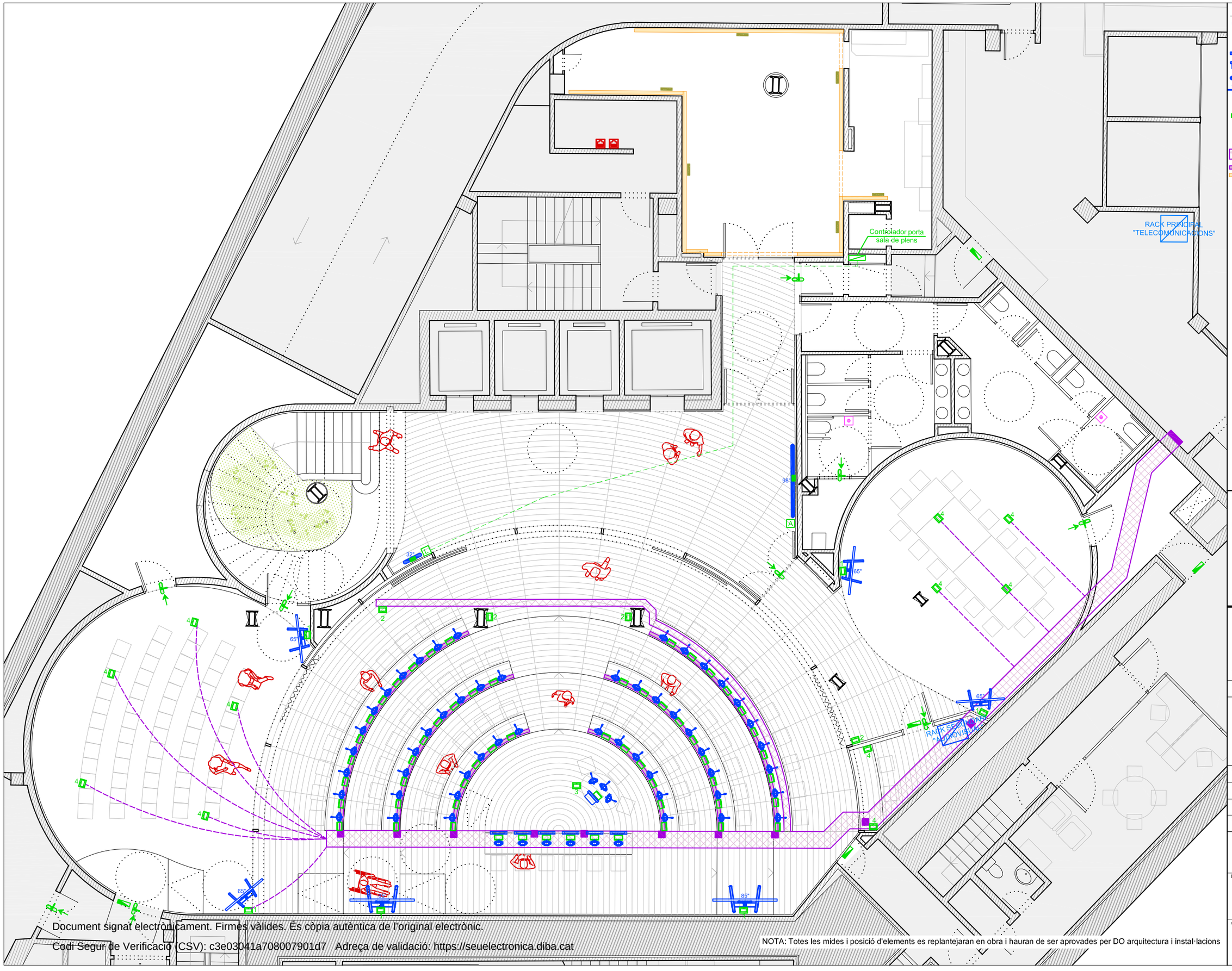
Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA TELECOMUNICACIÓ

- Unitat delegat Sistema de conferències
- Unitat Presidència Sistema de conferències
- Monitor de vídeo 17" motoritzat
- Monitor de vídeo 17" sobretaula
- Monitor de vídeo 32" i 98" vestíbul
- Monitor de vídeo 65"/85"
- Pany elèctric
- Contacte magnètic
- Lector porta corredera
- Actualitzador de targetes
- Safata telecomunicació / elèctrica
- Safata telecomunicació taula diputats
- Canal UNEX Model 93 - zona carteria parets
- Registre terra telecom./electricitat
- Previsió repetidor de telefonia
- Intercomunicador bany accessible amb vestíbul planta baixa
- Caixa de connexions encastada a taulell amb les connexions: 2x schuko230V; 2x RJ45; 1x HDMI; 1x USB A
- Caixa de connexions encastada a terra tipus 1 per monitors mòbils amb les connexions: 2x schuko230V; 2x RJ45; 1x HDMI; 1x XLR 3M; 1x BNC HD
- Caixa de connexions encastada a terra tipus 2 per Premsa amb les connexions: 1x schuko230V; 1x BNC HD; 2x RJ45; 6x XLR 3 àudio balancejat.
- Caixa de connexions encastada a terra tipus 3 per taula cossos habilitats. amb les connexions: 2x schuko230V; 3x RJ45; 2x HDMI; 1x USB A
- Caixa de connexions encastada a terra tipus 4 per Sales Annexes. amb les connexions: 4x schuko230V; 4x RJ45
- Caixa de connexions encastada a canal per lloc de treball carteria, amb les connexions: 4x schuko230V i 2x RJ45
- Caixa de connexions encastada a paret per monitor TV vestíbul, amb les connexions: 1x schuko230V; 1x RJ45

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp.
P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

TELECOMUNICACIONS
ESTAT PROPOSTA

ELEMENTS SITUATS A TERRA I PARETS

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.06	EP1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat — Data

Data

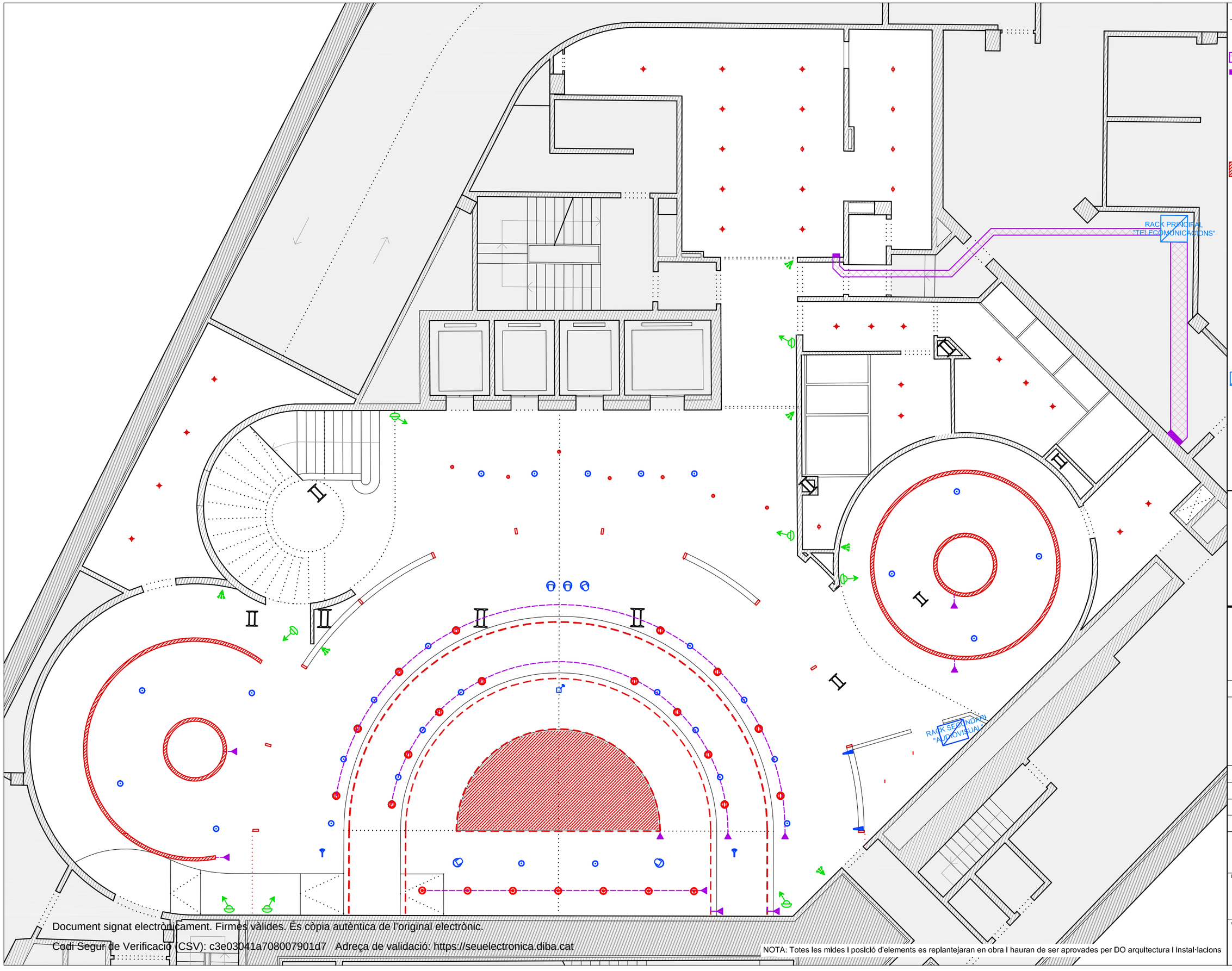
L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat



LLEGENDA TELECOMUNICACIÓ

- Detector volumètric
- Càmera IP
- Safata telecomunicació/ eléctrica
- Safata canvi de secció
- Antenna wireless
- Antenna per sistema de conferències
- Antenna microfonia sense fils a pared.
- Altaveu de sostre, 2 vies de 8" I 1". Diàmetre 325mm, potencia 180w i dispersió cònica 100ª
- Càmera motoritzada a sostre
- Enllumentat sostre format per caixa de llum LED amb color blanc variable (tunable white) entre 2.700ºk i 4.500ºk. Acabat amb lona tensada translúcida color blanc tipus Barrisol Light. Fondària de la caixa de llum:30cm.Marca Sakma. Model CHAIN.
- LLuminària lineal LED per il.luminació indirecta. color blanc variable entre 2.700ºk i 4.5000ºk.CRI 90. Sakma CHAIN.
- LLuminària tipus dowlight LED orientable, feix de llum tipus "wallwasher". color blanc 3.000ºK. Perforació 168mm diàmetre. CRI97.ERCO Gimbal Banyador paret.
- LLuminària tipus dowlight LED, feix de llum tipus "wide flood".Color blanc 3.000ºK.Control DALI. Perforació 206mm diàmetre. CRI92.ERCO IKU Wide Flood.
- Control DALI
- Rack

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

TELECOMUNICACIONS
ESTAT PROPOSTA

ELEMENTS SITUATS A SOSTRE

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.06	EP2

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat — Data

Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

LLEGENDA PRESES

- Presa d'USB+HDMI
- Presa de dades RJ45

RACK PRINCIPAL "TELECOMUNICACIONS"

RACK SECUNDARI "AUDIOVISUALS"

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

TELECOMUNICACIONS
ESTAT PROPOSTA
ASSIGNACIÓ PRESES

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
1/100	DGON.1.06	EP3

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Data 12/12/2022

Comprovat Data

Data

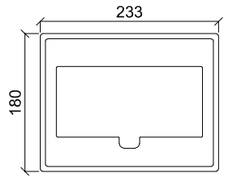
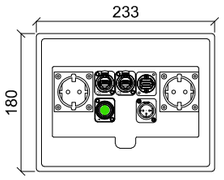
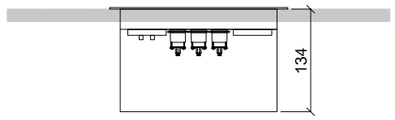
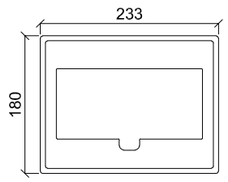
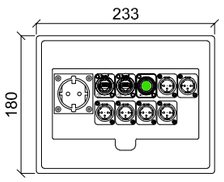
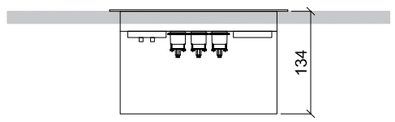
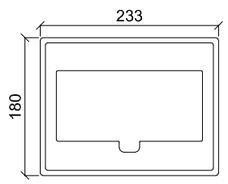
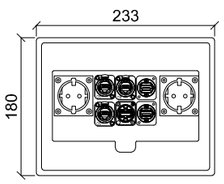
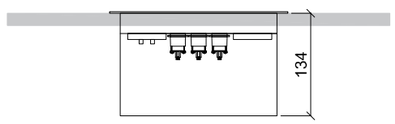
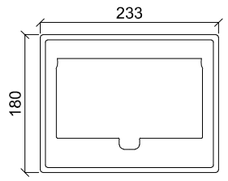
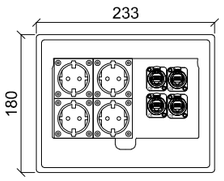
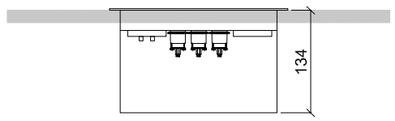
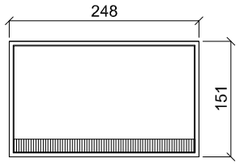
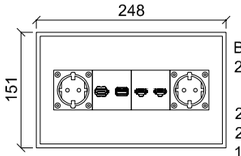
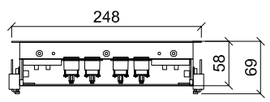
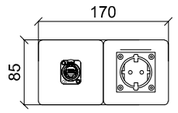
L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

	PLANTA	PLANTA MECANISMES	ALÇAT FRONTAL
CAIXA DE CONNEXIONS ENCASTADES A TERRA TIPUS 1 PER MONITORS MÒBILS		 PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x180x 134 (fons) 2x Schuko 230V. 2x RJ 45 1x HDMI 1x XLR-3 M 1x BNC HD	
CAIXA DE CONNEXIONS ENCASTADES A TERRA TIPUS 2 PER PREMSA		 PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x180x 134 (fons) 1x Schuko 1x BNC HD 2x RJ45 6x XLR-3 M	
CAIXA DE CONNEXIONS ENCASTADES A TERRA TIPUS 3 PER TAULA COSSOS HABILITATS		 PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x180x 134 (fons) 2x Schuko 3x RJ45 2x HDMI 1x USB	
CAIXA DE CONNEXIONS ENCASTADES A TERRA TIPUS 4 PER SALES ANNEXES		 PINANSON TB 2U 233 PUSH 233x180x 134 (fons) 4x Schuko (2xSAI) 4x RJ45	
CAIXA DE CONNEXIONS ENCASTADA A TAULELL		 BACHMANN CONI SMALL 255x151x60 (fons) 2 X SCHUKO 230v. 2 x RJ45 (xarxa cat6) 1x USB 1x HDMI	
CAIXES ENCASTADES A PARET PER MONITORS TV VESTÍBUL	 1x 230v 1x RJ45		

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

TELECOMUNICACIONS
DETALLS
CAIXES DE CONNEXIONS

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
	DGON.1.06	D1

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat Data

Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

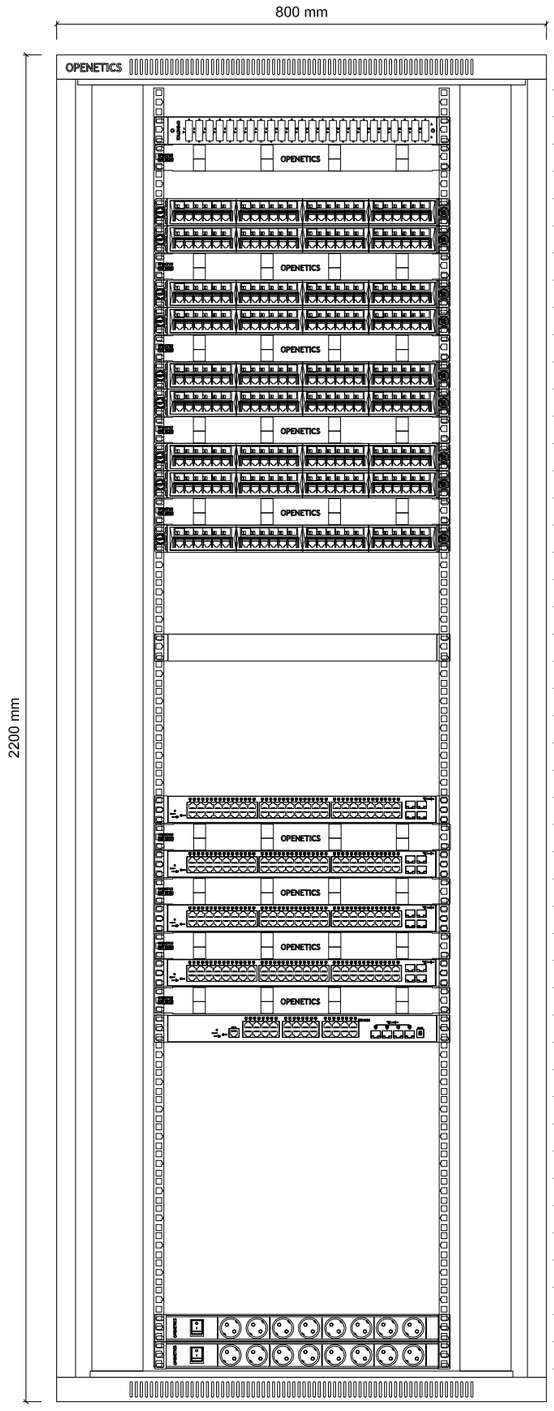
Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

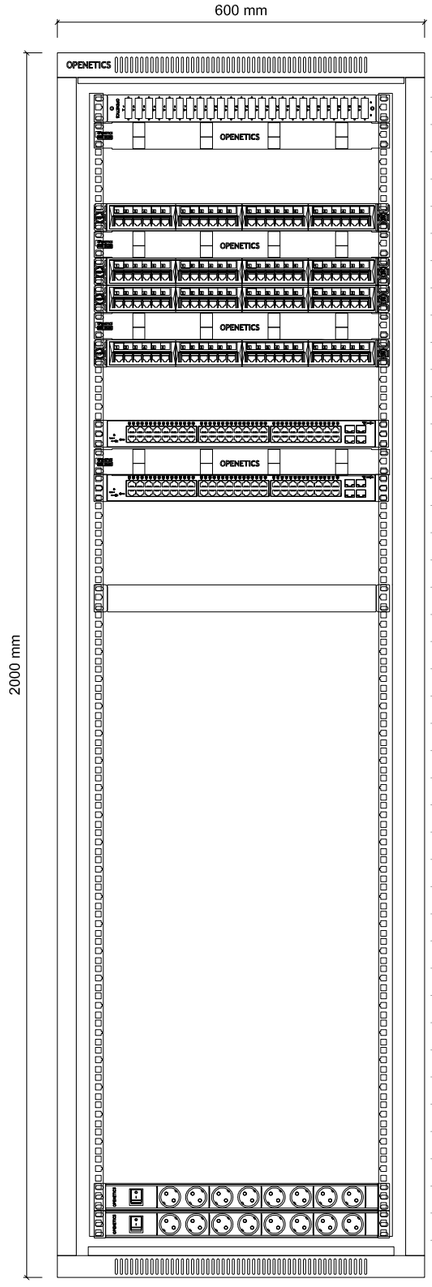
NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

RACK PRINCIPAL "TELECOMUNICACIONS"



47	
46	Caixa extraible 19" 1U 24 LC duplex
45	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
44	
43	Panel 1U Cat.6A 24p
42	Panel 1U Cat.6A 24p
41	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
40	Panel 1U Cat.6A 24p
39	Panel 1U Cat.6A 24p
38	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
37	Panel 1U Cat.6A 24p
36	Panel 1U Cat.6A 24p
35	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
34	Panel 1U Cat.6A 24p
33	Panel 1U Cat.6A 24p
32	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
31	Panel 1U Cat.6A 24p
30	
29	
28	
27	
26	
25	
24	
23	
22	
21	Switch 48p 10/100/1000 + 4 SFP + 10Gb. Model 520F-48P-4XE
20	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
19	Switch 48p 10/100/1000 + 4 SFP + 10Gb. Model 520F-48P-4XE
18	SGuia Cable Horitz. 4 liras 1U
17	Switch 48p 10/100/1000 + 4 SFP + 10Gb. Model 520F-48P-4XE
16	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
15	Switch 48p 10/100/1000 + 4 SFP + 10Gb. Model 520F-48P-4XE
14	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
13	Switch 24p 10/100/1000 + 4 SFP + 10Gb. Model 520F-24P-4XE
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	PDU 8 preses shucko + interruptor
1	PDU 8 preses shucko + interruptor

RACK SECUNDARI "AUDIOVISUALS"



42	Caixa extraible 19" 1U 24 LC duplex
41	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
40	
39	
38	Panel 1U Cat.7 F/FTP 24p
37	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
36	Panel 1U Cat.7 F/FTP 24p
35	Panel 1U Cat.7 F/FTP 24p
34	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
33	Panel 1U Cat.7 F/FTP 24p
32	
31	
30	Switch 48p 10/100/1000 + 4 SFP + 10Gb. Model 520F-48P-4XE
29	Guia Cable Horitz. 4 liras 1U
28	Switch 48p 10/100/1000 + 4 SFP + 10Gb. Model 520F-48P-4XE
27	
26	
25	
24	
23	
22	
21	
20	
19	
18	
17	
16	
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	
7	
6	
5	
4	
3	
2	PDU 8 preses shucko + interruptor
1	PDU 8 preses shucko + interruptor

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte

PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol

TELECOMUNICACIONS
DETALLS
DISTRIBUCIÓ RACK

PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
	DGON.1.06	D2

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P — Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)

Comprovat — Data

Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

SALA PLENS

P001 P022 P043 P064 P085 P106
P002 P023 P044 P065 P086 P107
P003 P024 P045 P066 P087 P108
P004 P025 P046 P067 P088 P109
P005 P026 P047 P068 P089 P110
P006 P027 P048 P069 P090 P111
P007 P028 P049 P070 P091 P112
P008 P029 P050 P071 P092 P113
P009 P030 P051 P072 P093 P114
P010 P031 P052 P073 P094 P115
P011 P032 P053 P074 P095 P116
P012 P033 P054 P075 P096 P117
P013 P034 P055 P076 P097 P118
P014 P035 P056 P077 P098 P119
P015 P036 P057 P078 P099 P120
P016 P037 P058 P079 P100 P121
P017 P038 P059 P080 P101 P122
P018 P039 P060 P081 P102 P123
P019 P040 P061 P082 P103 P124
P020 P041 P062 P083 P104 P125
P021 P042 P063 P084 P105

VESTÍBUL

P126 P127 P128 P129 P130

SALA PREMSA/PÚBLIC

P131 P136 P141 P146 P151 P154
P132 P137 P142 P147 P152 P155
P133 P138 P143 P148 P153 P156
P134 P139 P144 P149
P135 P140 P145 P150

SALA PRESIDENTS

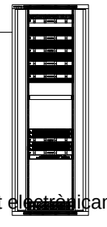
P157 P161 P165 P169 P173 P176
P158 P162 P166 P170 P174 P177
P159 P163 P167 P171 P175
P160 P164 P168 P172

DISTRIBUIDOR

P178

CARTERIA

P179 P182 P185 P188 P191 P192
P180 P183 P186 P189
P181 P184 P187 P190



RACK PRINCIPAL
"TELECOMUNICACIONS"

SALA PLENS

P193 P206 P219 P232 P245 P256
P194 P207 P220 P233 P246 P257
P195 P208 P221 P234 P247 P258
P196 P209 P222 P235 P248 P259
P197 P210 P223 P236 P249 P260
P198 P211 P224 P237 P250 P261
P199 P212 P225 P238 P251 P262
P200 P213 P226 P239 P252 P263
P201 P214 P227 P240 P253 P264
P202 P215 P228 P241 P254 P265
P203 P216 P229 P242 P255 P266
P204 P217 P230 P243
P205 P218 P231 P244

SALA PREMSA/PÚBLIC

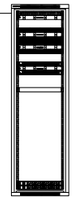
P267 P268

SALA PRESIDENTS

P269 P270

CONTROL

P271 P273 P275 P277
P272 P274 P276 P278



RACK SECUNDARI
"AUDIOVISUALS"

NOTA: Totes les mides i posició d'elements es replantejaran en obra i hauran de ser aprovades per DO arquitectura i instal·lacions

Diputació Barcelona

PROMOTOR

Àrea de Recursos Humans, Hisenda i Serveis Interns
Subdirecció d'Edificació

Títol del projecte
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA SALA DE PLENS I ESPAIS ANNEXES DE L'EDIFICI DE CAN SERRA

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Exp. P21CS2485 + ref.:210727

Títol del plànol
TELECOMUNICACIONS
DETALLS
DISTRIBUCIÓ RACK (2)
PLANTA SOTERRANI

Escala	Núm. plànol	Full
	DGON.1.06	D3

Dibuixat ENGIPRACTIC S.L.P. Data 12/12/2022
Autor: Antoni Escursell Martínez
(Telecomunicacions: Josep Mª Blanch)
Comprovat Data
Data

L'enginyeria

Vist i plau del Cap de la Secció Tècnica

Vist i plau subdirector

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l’edifici de Can Serra

Plec de prescripcions tècniques particulars

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PP 1. **DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

ELECTRICITAT

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

i. Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228. Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Temperatura de servei (T): =< 70ºC

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70ºC

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm^2.

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90ºC

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm^2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm^2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ii. Condicions de marcatge i control de la documentació

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

iii. Operacions de control

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

iv. Assaigs

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

iv.1.Criteris de presa de mostres

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

iv.2.Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

CLIMATITZACIÓ/VENTILACIÓ

CONDUCTES RECTANGULARS FORMATS PER UNA PLACA RÍGIDA DE LLANA DE VIDRE, AGLOMERADA AMB RESINES TERMOENDURIBLES EN MÒDULS DE 2 M.

i. Característiques generals

Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.

Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.

Densitat aparent: 70 kg/m3

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

SERVOMOTOR PER A ACCIONAMENT DE COMPORTES DE REGULACIÓ D'AIRE.

i. Característiques generals

Servomotor per a l'accionament de comportes de regulació d'aire, format per:

- Cos amb l'acoplament per a l'eix de la comporta
- Servomotor elèctric

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

- Angle de rotació: >= 90º
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50ºC
- Humitat ambient: < 90%

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

DIFUSORS LINEALS AMB UNA O DUES SORTIDES D'AIRE.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Difusors amb plènum de planxa amb o sense aïllament tèrmic
- Difusors amb boca de connexió amb o sense comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90º

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

i. Característiques generals

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

DIFUSOR: Han d'estar formats per:

- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

ELEMENT D'ACABAT: Ha d'estar format per:

- Una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

DIFUSOR MODULAR LINIAL DE TOVERES D'ALTA INDUCCIÓ

Difusors lineals formats per un conjunt de toveres individuals per a la sortida d'aire, preparats per a anar muntats directament sobre el conducte.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de secció circular
- Difusors formats per toveres de qualsevol geometria, per a muntar sobre conductes de cares planes

i. Característiques generals

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Les toveres i difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ELEMENTS PER A LA REGULACIÓ, CONTROL, SUPERVISIÓ I GESTIÓ D'INSTAL·LACIONS.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

i. Característiques generals

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.

Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.

En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.

Grau de protecció mínim: IP30

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Temperatura de funcionament: 0ºC-45ºC
Humitat de funcionament: 5%-90%

CONTROLADORS LOCALS:

- Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
- Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
- Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz
- El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
- La programació especifica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
- El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.

PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:

- Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
- Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

CONJUNT D'ELEMENTS AUXILIARS (SUPORTS, ABRAÇADORES, ETC.).

i. Característiques generals

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS PORTADORES DE FLUIDS.

i. Característiques generals

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%

Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R220 (recuit). Resistència mínima a la tracció 220 MPa

El tipus de coure es designa indistintament, com Cu-DHP o CW024A
Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'a
nar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:

- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
- Referència a la norma EN 1057
- Marca identificativa del fabricant

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.

Llargària:
- Diàmetre =< 28 mm: Rotlles de 25 m o 50 m
- Diàmetre > 28 mm i =< 54 mm: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
		aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
>	=<		
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15

Les dimensions i les toleràncies s'han de comprovar després d'un recalibratge previ.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Els tubs de diàmetre nominal <= 28 mm s'han de subministrar en rotlles i els de diàmetre nominal > 28 mm en forma de tubs rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà.
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà de Nivell o

Classe: A1*. *** Materials de classe A, d'acord amb la Decisió de la Comissió 96/603/CE, que no necessiten assaigs de reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

En instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.

En instal·lacions en àrees subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, emprades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no prevista per al consum humà.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:

- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:

  a. Reacció al foc
  b. Resistència a l'aixafament
  c. Pressió interior
  d. Toleràncies dimensionals
  e. Resistència a les altes temperatures
  f. Soldabilitat
  g. Estanquitat: gasos i líquids
  h. Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- ontrol de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control del material de soldadura.
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

TUBS DE COURE SEMIDUR, SENSE SOLDADURA, PER A AIGUA I GAS EN APLICACIONS SANITÀRIES I DE CALEFACCIÓ.

i. Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:

- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
- Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant
- La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
    a. Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
    b. Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.

Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà.
- Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:

- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
    a. Reacció al foc
    b. Resistència a l'aixafament
    c. Pressió interior
    d. Toleràncies dimensionals
    e. Resistència a les altes temperatures
    f. Soldabilitat
    g. Estanquitat: gasos i líquids
    h. Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

SANEJAMENT

TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS, PER A CONDUCTES D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS I RESIDUALS DINS DELS EDIFICIS.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1

i. Característiques generals:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
  a. 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  b. 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  c. 140-160-180: 0 a 0,4mm
  d. 200-250: 0 a 0,5mm
  e. 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  a. àrea d'aplicació B
  b. 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  c. 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  d. 180: 3,6 a 4,2mm
  e. 200: 3,9 a 4,5mm
  f. 250: 4,9 a 5,6mm
  g. 315: 6,2 a 7,1mm
  h. àrea d'aplicació BD
  i. 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  j. 110-125: 3,2 a 3,8mm
  k. 140: 3,5 a 4,1 mm
  l. 160: 4,0 a 4,6 mm
  m. 180: 4,4 a 5,0 mm
  n. 200: 4,9 a 5,6 mm
  o. 250: 6,2 a 7,1 mm
  p. 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

- Toleràncies:
  i. Diàmetre exterior:
    a. 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
    b. 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
    c. 140-160-180: 0 a 0,4mm
    d. 200-250: 0 a 0,5mm
    e. 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
    i. 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    ii. 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    iii. 180: 3,6 a 4,2mm
    iv. 200: 3,9 a 4,5mm
    v. 250: 4,9 a 5,6mm
    vi. 315: 6,2 a 7,1mm

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

CONJUNT D'ACCESSORIS (COLZES, DERIVACIONS, REDUCCIONS, ETC.) I D'ELEMENTS ESPECIALS (MATERIALS PER A LA UNIÓ ENTRE TUBS O ENTRE TUBS I ACCESSORIS) PER A DESGUASSOS I BAIXANTS.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

i. Característiques generals:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

FONTANERIA

TUBS MULTICAPA DE POLIETILÈ PER AL TRANSPORT I DISTRIBUCIÓ D'AIGUA FREDA I CALENTA A PRESSIÓ.

S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

i. Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)	Gruix paret (mm)		
		mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
			2,25	2,05
18	18,0	18,3	2	1,9

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

			2	1,9
20	20,0	20,3	2,25	2,05
			2,5	2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
			4	3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància (mm)
superior a	fins a	
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal):
    a. 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
    b. 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
    c. 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
    d. 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120ºC.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120ºC.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació en tubs amb capa interior de polietilè reticulat (pe-x)

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- - Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid - PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

v. Condicions de marcatge i control de la documentació en tubs amb capa interior de polietilè resistent a la intempèrie (pe-rt):

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

CONJUNT D'ACCESSORIS PER A TUBS I PER A RECOBRIMENTS AÏLLANTS DE TUBS (COLZES, DERIVACIONS, REDUCCIONS, ETC.), UTILITZATS EN INSTAL·LACIONS D'EDIFICACIÓ I D'URBANITZACIÓ PER A LA TOTAL EXECUCIÓ DE LA CONDUCCIÓ O XARXA A LA QUAL PERTANYIN.

i. Característiques generals:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

CONJUNT D'ACCESSORIS PER A TUBS I PER A RECOBRIMENTS AÏLLANTS DE TUBS (COLZES, DERIVACIONS, REDUCCIONS, ETC.), UTILITZATS EN INSTAL·LACIONS D'EDIFICACIÓ I D'URBANITZACIÓ PER A LA TOTAL EXECUCIÓ DE LA CONDUCCIÓ O XARXA A LA QUAL PERTANYIN.

i. Característiques generals:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

CONJUNT D'ACCESSORIS PER A TUBS I PER A RECOBRIMENTS AÏLLANTS DE TUBS (COLZES, DERIVACIONS, REDUCCIONS, ETC.), UTILITZATS EN INSTAL·LACIONS D'EDIFICACIÓ I D'URBANITZACIÓ PER A LA TOTAL EXECUCIÓ DE LA CONDUCCIÓ O XARXA A LA QUAL PERTANYIN.

i. Característiques generals:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

CONJUNT D'ELEMENTS ESPECIALS PER A L'EXECUCIÓ DE CONDUCCIONS.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

i. Característiques generals:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONJUNT D'ELEMENTS ESPECIALS PER A L'EXECUCIÓ DE CONDUCCIONS.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

i. Característiques generals:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

iv. Normativa de compliment obligatori

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

ELECTRICITAT

ARMARIS METÀL·LICS PER A SERVEI INTERIOR O EXTERIOR, AMB PORTA.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

- Interior
- Exterior

i. Característiques generals:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427

EXTERIOR:

La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CAIXES DE DERIVACIÓ.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

i. Característiques generals:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT PER A PROTECCIÓ DE COMPTADORS, DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIONS O DE QUADRES DE COMANDAMENT.

i. Característiques generals:

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

L'envoltant ha de ser totalment aïllant.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.

Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

TUB RÍGID NO METÀL·LIC DE FINS A 160 MM DE DIÀMETRE NOMINAL.

i. Característiques generals:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

TUB FLEXIBLE NO METÀL·LIC DE FINS A 250 MM DE DIÀMETRE NOMINAL.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

i. Característiques generals:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- - Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- - En cada subministrament:
  a. Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  b. Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  c. Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  d. Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  a. Resistència a compressió
  b. Impacte
  c. Assaig de corbat
  d. Resistència a la propagació de la flama
  e. Resistència al calor
  f. Grau de protecció
  g. Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra cor

rectament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

CABLE ELÈCTRIC DESTINAT A SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ EN TENSIÓ BAIXA I INSTALACIONS EN GENERAL, SERVEIS FIXES, DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1 KV, AMB CONDUCTOR D'ALUMINI.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable unipolar de designació AL RV, construcció segons norma UNE-HD 603-5N, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.
- Cable bipolar o tetrapolar trenat en feix de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575.
- Cable unipolar de designación AL RZ1 (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.

i. Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

CABLES DE DESIGNACIÓ AL RV 0,6/1 Kv

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de ser d'alumini segons UNE-HD 603-1.

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat del tipus DIX 3 segons la norma UNE-HD 603-1.

La coberta ha de ser de color negre i ha d'estar feta de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons la norma UNE-HD 603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ 0,6/1 kV

La coberta aïllant ha de ser de polietilè reticulat del tipus TIX3 segons UNE 21030-1.

El conductor ha de ser d'alumini rígid de clase 2 segons UNE-EN 60228.

El conductor neutre fiador ha de ser d'un aliatge d'alumini, silici i magnesi segons la UNE-EN 50183.

CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS)

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halogens segons UNE-EN 60754-2
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 50399): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat tipus DIX 3 segons UNE-HD 603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina tipus DMZ-E segons UNE 21123-4.

El conductor ha de ser d'alumini rígid clase 2 segons UNE 60228.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21123-4):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

La coberta ha de ser de material adequat a la temperatura máxima del conductor. Ha de consistir en poliolefina i ha de correspondre al tipus DMZ-E segons UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd.

Gruix de la coberta protectora:

Secció (mm2)	Gruix de la coberta segons el nombre de conductors (mm)				
	1	2	3	4	5
1,5 a 35	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
50	1,4	1,8	1,8	1,9	2,0
70	1,4	1,8	1,9	2,0	2,1
95	1,5	2,0	2,0	2,1	2,3
120	1,5	2,1	2,1	2,3	2,4
150	1,6	2,2	2,3	2,4	2,6
185	1,6	2,3	2,4	2,6	2,8
240	1,7	2,5	2,6	2,8	3,0
300	1,8	-	2,8	3,0	3,2

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21089-1.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: 0,6 kV
- Tensió assignada màxima respecte a terra en xarxes de c.c.: 1.8 kV
- Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de control de recepció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- - Assaigs: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

CABLES ELÈCTRICS DE BAIXA TENSIÓ PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES FIXES D'INTERIOR O PER A QUADRES I PANELLS ELÈCTRICS, AMB CONDUCTOR DE COURE, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE TENSIÓ ASSIGNADA INFERIOR O IGUAL A 450/750 V, AMB AÏLLAMENT I SENSE COBERTA.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

i. Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

+----------+---+-----+-----+-----+-----+------+---+---+---+

¦Secció (mm2)¦1,5¦2,5-6¦10-16¦25-35¦50-70¦95-120¦150¦185¦240¦

¦----------¦---¦-----¦-----¦-----¦-----¦------¦---¦---¦---¦

¦Gruix (mm) ¦0,7¦ 0,8 ¦ 1,0 ¦ 1,2 ¦ 1,4 ¦ 1,6 ¦1,8¦2,0¦2,2¦

+----------+---+-----+-----+-----+-----+------+---+---+---+

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70ºC

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70ºC

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.

Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.

CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90ºC

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:

- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.

Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC UNIPOLAR AMB 1 POL PROTEGIT, BIPOLAR AMB 1 POL PROTEGIT, BIPOLAR AMB 2 POLS PROTEGITS, TRIPOLAR AMB 3 POLS PROTEGITS, TETRAPOLAR AMB 3 POLS PROTEGITS, TETRAPOLAR AMB TRES POLS PROTEGITS I PROTECCIÓ PARCIAL DEL NEUTRE I TETRAPOLAR AMB 4 POLS PROTEGITS.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

i. Característiques generals:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació

- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern

- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània

- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)

- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats

- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident

- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC

- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)

- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat

- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica

- Designació del tipus o del número de sèrie

- Referència a aquesta norma

- Categoria d'ús

- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)

- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment

acceptat

- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)

- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)

- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B

- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent

- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N

- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat

- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC-DIFERENCIAL PER A PROTECCIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES D'ALIMENTACIÓ A RECEPTORS (PIA) I PER A PROTECCIÓ CONTRA ELS CONTACTES INDIRECTES FINS A 125 A, PER A FIXAR A PRESSIÓ.

i. Característiques generals:

Ha d'estar format pels següents components:

- Magnetotèrmic tipus PIA

- Diferencial

- Accessoris

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de portar un sistema de fixació per pressió.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55ºC

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65ºC

Freqüència: 50 Hz

PIA:

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus "Desconnexió lliure" enfront de les sobrecàrregues o dels curtcircuits.

Tensió nominal: 220/380 V

Poder de curtcircuït:

- Intensitat nominal 10-20 A: >= 1.5 KA
- Intensitat nominal 25-100 A: >= 3 KA

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	Secció (mm2)
10	1 2,5
15	1 4
20	1,5 - 6
25	1,5 - 6
32	2,5 - 10
38	4 16
40	4 16
47	4 16
50	4 16
63	10 25
80	10 25

DIFERENCIAL:

La sensibilitat del diferencial ha de ser de 30 o 300 mA.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

Tensió nominal:

- Bipolar: 132/230 V
- Tetrapolar: 230/400 V

Capacitat de ruptura:

I nominal (A)	Secció (mm2)
25	>= 1,5
40	>= 1,5
63	>= 2
100	>= 3,5
125	>= 2

Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

El magnetotèrmic-diferencial ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents referenciades d'acord a la norma UNE-EN 60898:

- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Número de mida
- Tensió nominal i naturalesa del corrent
- Intensitat nominal
- Tipus de desconnexió instantània
- Poder de curtcircuït
- Intensitat de defecte nominal (sensibilitat)

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- - Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

TALLACIRCUIT UNIPOLAR O TRIPOLAR AMB GANIVETA DE NEUTRE O SENSE, AMB FUSIBLE/S DE GANIVETA DE FINS A 630 A I AMB BASE DE GRANDÀRIA "0

i. Característiques generals:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.

El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.

Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.

La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.

No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.

Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària				
fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària				
fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària				
fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària				
envoltant				
fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària				
ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern

Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V

Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16		
20	>= 1,75 In	<= 1,4 In
25		
32		
40		
50		
63	>= 1,6 In	<= 1,3 In
80		
100		
125		
160		
200		
250		
315	>= 1,6 In	<= 1,2 In
355		
400		
500		
630		

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX

Resistència a la calor: Ha de complir

Resistència mecànica: Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.

Toleràncies:

- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible: - Grandària "0": <= 8 mm

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS PER A ACTUAR PER CORRENT DIFERENCIAL RESIDUAL.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

i. **Característiques generals**:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius

- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de control de recepció

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

APARELLS COMPTADORS D'ENERGIA ELÈCTRICA.

S'han de considerar els tipus següents:

- Comptadors d'energia activa
- Comptadors d'energia reactiva

i. Característiques generals:

Comptador d'inducció per a corrent altern format per:

- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.

No han de propagar foc.

Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.

Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.

Els tres primers elements s'han de poder precintar.

Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V

Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A

Freqüència: 50 Hz

Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X

Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

COMPTADOR D'ENERGIA ACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 1 o 2
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a KW/h per a simple, doble o triple tarifa.
COMPTADOR D'ENERGIA REACTIVA:
Precisió (UNE 21-310): classe 3
Ha de portar un mecanisme integrador de lectura a kVA/h per a tarifa simple.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

Ha de portar una placa exterior on s'indiquin les característiques següents:

- Marca i lloc de fabricació.
- Designació del tipus d'aparell.
- Nombre de fases i conductors del circuit al qual es pot connectar.
- Senyalització amb números romans de cada integrador i del que està en servei
- Indicació de la data del BOE en què es va publicar l'aprovació del tipus de comptador

Ha de portar una placa interior on figurin les dades següents:

- Constant del comptador.
- Tensió de referència.
- Número de sèrie i any de fabricació.
- Temps de referència.
- Classe de precissió.
- Intensitat nominal.
- Freqüència nominal en Hz.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

TRANSFORMADOR D'INTENSITAT PER A APARELLS DE MESURA DE CORRENT ALTERN DE RELACIÓ DE TRANSFORMACIÓ FINS A 400/5 A, 50 VA I DE CLASSE 0,5, 1 O 3.

i. Característiques generals:

Ha de ser del tipus toroidal de diàmetre interior suficient per pas del conductor fase o neutre.
Ha d'estar format per un primari, un secundari, born de connexió i una carcassa de plàstic antixoc i autoextingible.
Els borns han d'estar clarament identificats i marcats.
Temperatura límit de funcionament:

	Màxima	Mínima
Exterior	40°C	- 25°C
Interior	50°C	- 5°C

Freqüència: 50 Hz
Altitud: <= 1000 m
Classe de precisió (UNE 21-088): 0,5, 1 o 3

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.
Cada transformador ha de portar marcades de forma indeleble les dades següents:

- Marca de la casa constructora
- Número de sèrie i designació del tipus
- Intensitat del primari i secundari (relació de transformació)
- Freqüència nominal
- Potència de precisió i classe de precisió
- Tensió més elevada admissible de la xarxa

- Nivell d'aïllament nominal
- Classe de material d'aïllament si és diferent de la classe A
- Intensitat tèrmica de curtcircuit
- Les marques dels borns han d'identificar de forma clara e indeleble:
- Els devanats primari i secundari
- Les seccions dels devanats
- Les polaritats dels devanats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CAIXA DE MECANISMES, AMB CAPACITAT PER A UN, DOS, TRES O QUATRE ELEMENTS.

i. Característiques generals:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.

Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.

Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de control de recepció

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

INTERRUPTORS I COMMUTADORS PER A ENCASTAR O MUNTAR SUPERFICIALMENT.

i. Característiques generals:

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: 230 V

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de control de recepció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

PLACA I MARC PER A 1, 2, 3 Ò 4 ELEMENTS, DE PLÀSTIC BLANC, DE COLOR O BICOLOR, I DEL TIPUS 2 Ò 3.

i. Característiques generals:

Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.

El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.

El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.

Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ENDOLLS BIPOLARS O TRIPOLARS PER A ENCASTAR O MUNTAR SUPERFICIALMENT.

i. Característiques generals:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: <= 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: <= 25°C

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS DE CAIXES I ARMARIS.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS DE CAIXES I ARMARIS.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS O SAFATES, DE TIPUS PLÀSTIQUES O METÀL·LIQUES.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES DE MECANISMES, PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS, ENDOLLS, PULSADORS, PORTAFUSIBLES, SORTIDES DE FILS, PLAQUES, MARCS, REGULADORS D'INTENSITAT, TRANSFORMADORS D'INTENSITAT O RELLOTGES DE TARIFES HORARIES.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS O SAFATES, DE TIPUS PLÀSTIQUES O METÀL·LIQUES.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS O DIFERENCIALS, TALLACIRCUITS, CAIXES SECCIONADORES, INTERRUPTORS MANUALS I PROTECTORS DE SOBRETENSIONS.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER TALLACIRCUITS TIPUS GANIVETA O PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.

LLUM DECORATIU AMB DIFUSOR O AMB REFLECTOR, AMB COS I PONT D'ALUMINI PINTAT BLANC PER A LÀMPADA FLUORESCENT COMPACTA DE 13 O 18 W AMB CASQUET E-27.

i. Característiques generals:

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.

El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma ind

eleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant

- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció i identificació dels materials

- Verificació de les característiques de les lluminàries

- Verificació dels equips auxiliars

- Verificar sistema de manteniment i conservació

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

LLUM DECORATIU DE FORMA RECTANGULAR AMB XASSÍS DE XAPA D'ACER ESMALTAT O D'ALUMINI ANODITZAT, PER A LÍNIA CONTÍNUA, SENSE DIFUSOR O AMB DIFUSOR METÀL·LIC DE LAMEL·LES, PER A 1 O 2 TUBS FLUORESCENTS DE 36 O 58 W, A.F.

i. Característiques generals:

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. **Condicions de marcatge i control de la documentació**:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

- Tensió o tensions assignades en volts

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

LÀMPADES FLUORESCENTS ESTÀNDARD.

Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescents:

- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)

i. Característiques generals:

Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub.

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.

Característiques dimensionals i funcionals:

Potència (W)	18	36	58
Diàmetre màxim de l'ampolla (mm)	26	26	26
Llargària màxima amb casquet inclòs (mm)	604	1214	1514
Llargària sense considerar les patilles de contacte dels portalàmpades (mm)	595	1205	1506
Posició de funcionament	Univ.	Univ.	

Característiques fotomètriques:

Potència (W)	18	36	58
Flux lluminós (lm)	1150	2850	4600
Rendiment lluminós (lm/W)	64	79	79

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:
- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsa.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MUNTAR LLUMINÀRIES, CARRILS DE SUPORT PER A LLUMS, PROJECTORS O ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIÓ O ENCESA D'INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ.

i. Característiques generals:

El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A APARELLS SANITARIS, DE DIFERENTS TIPUS I DE DIFERENTS DIÀMETRES D'ENTRADA I DE SORTIDA.

S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació

i. Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.

El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: >= 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. **Condicions de marcatge i control de la documentació**:

v.

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS DE 10 A 200 L DE CAPACITAT.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

i. Característiques generals:

Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.

Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.

L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.

Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.

Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.

A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.

Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.

En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.

Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.

Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.

Temperatura de treball: <= 98°C

Temperatura de seguretat: 130°C

Pressió de treball: <= 6 bar

Aïllament elèctric (REBT): Classe I

Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació:

Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:

- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.

- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.

- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament

- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

CONTRAINCENDIS

CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO O D'INCENDIS INCLOSA EN UNA CAIXA METÀL·LICA ESMALTADA AL FOC, DE COLOR VERMELL, AMB INDICADORS DE ZONA, D'AVARIA, DE CONNEXIÓ DE ZONA, DE PROVA D'ALARMA I DE DOBLE ALIMENTACIÓ.

i. Característiques generals:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de control de recepció

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

DETECTORS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I DE DETECCIÓ DE GASOS.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

i. Característiques generals:

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)

- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. Condicions de marcatge i control de la documentació en detectors de fums:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5

b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P

c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor

d) - La denominació del model (tipus o número)

e) - Les denominacions dels terminals de connexió

f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte: - Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

APARELL AUTÓNOM QUE CONTÉ UN AGENT EXTINTOR QUE POT ESSER PROJECTAT I DIRIGIT SOBRE UN FOC PER L'ACCIÓ D'UNA PRESSIÓ INTERNA. SON EXTINTORS MANUALS ELS QUE HAN ESTAT DISSENYATS PER A UTILITZAR-SE A MA O TRANSPORTAT, I QUE EN CONDICIONS DE FUNCIONAMENT TE UNA MASSA MENOR O IGUAL A 20 KG.

i. Característiques generals:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. **Condicions de marcatge i control de la documentació**:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

CONDUCTORS BLINDATS I APANTALLATS.

Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.

i. Característiques generals:

La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.

Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.

Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.

Ha d'estar protegit contra interferències.

Han de portar un dispositiu antisabotatge.

Capacitat: 90 pF/m

Recobriment pantalla: >= 75%

Temperatura de servei: 0 - 60°C

Tensió de servei: 250 V

Tensió de prova: 1000 V

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En rotlles de 100 m.

L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

i. Característiques generals:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA DE BRONZE, DE 10 I 16 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL I CONNEXIÓ PER ROSCA.

i. **Característiques generals**:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC I DE DISC PARTIT (DOBLE CLAPETA) PER A MUNTAR ENTRE BRIDES.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules de disc senzill de desplaçament axial
- Vàlvules de disc partit o doble clapeta, de desplaçament oscil·lant

i. Característiques generals:

La vàlvula de disc senzill i desplaçament axial ha d'estar formada per:

- Cos d'acer inoxidable amb el sistema de guiatge del disc i preparat per a muntar entre brides
- Sistema de tancament per disc d'acer inoxidable
- Molla amb força predeterminada per a actuar sobre el disc

Ha de tenir, gravades al cos, les dades següents:

- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Material
- Marca comercial
- Fletxa sentit circulació fluid

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Material del tancament: Acer inoxidable ferrític

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CABLES METÀL·LICS MULTICONDUCTORS PER A LA TRANSMISSIÓ I EL CONTROL DE SENYALS ANALÒGIQUES I DIGITALS.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

i. Condicions generals:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.

Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.

El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

VEU I DADES

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575

- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,a1 segons la norma UNE-EN 50575

- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dieléctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575

- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems

- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

i. Condicions generals:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA

La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.

Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 mícres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.

Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.

Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.

La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.

La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.

L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.

El revestiment ha d'estar constituït per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.

La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.

S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.

El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.

Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.

Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.

Temperatura de servei: -20ºC =< T =< 70ºC

Nombre màxim de fibres per tub: =< 8

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.

La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.

Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica: - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació: - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:

- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC): - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm: - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda: - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km

Toleràncies:

- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167.

El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.

La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.

La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Temperatura de transport i emmagatzematge: -20ºC =< T =< 50ºC

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:

- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

SAFATA PLÀSTICA DE PVC RÍGID LLIS O PERFORAT.

S'han considerat els tipus següents:

- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat

i. **Característiques generals**:

Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.

Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0

Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta

Conductivitat tèrmica: Baixa

Potència de servei: <= 16 kW

FONS LLIS:

Grau protecció (UNE 20-324): IP-429

Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària

FONS PERFORAT:

Grau protecció (UNE 20-324): IP-229

Les dimensions han d'expressar-se: Amplària

Temperatura de servei (T): -20°C <= T <= +60°C

Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): >= 81°C/mm, >= 64°C/ 1/10 mm

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En caixes.

En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Tipus de PVC

- Nom del fabricant o marca comercial

- Referència a les normes

Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

CABLE ELÈCTRIC DESTINAT A SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ EN TENSIÓ BAIXA I INSTAL·LACIONS EN GENERAL, PER A SERVEIS FIXES, AMB CONDUCTOR DE COURE I DE TENSIÓ ASSIGNADA 0,6/1KV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

i. Característiques generals:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716) - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2) - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+----------+------+------+-----+-----+-----+
¦Secció (mm2)¦ 25 ¦ 50 ¦ 95 ¦ 150 ¦ 240 ¦
¦----------¦------¦------¦-----¦-----¦-----¦
¦Gruix (mm) ¦ 0,9 ¦ 1,0 ¦ 1,1 ¦ 1,4 ¦ 1,7 ¦
+----------+------+------+-----+-----+-----+

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

ii. Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

iii. Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

iv. **Condicions de marcatge i control de la documentació**:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	C150I002	PA	Mitjans auxiliars per al muntatge dels equips i instal·lació, com grues, carretons articulats, etc. Tot inclòs. completament instal·lat. (DOS MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.534,78 €
P-2	E447I002	PA	Bancada de metàl·lica formada per perfils, com a base per a unitat exterior d'aire condicionat. (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	472,50 €
P-3	H16FRINS	PA	Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa (QUATRE MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4.474,01 €
P-4	P21D5-HBXX	m	Desmuntatge de tubs ISOVER sotres, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	23,82 €
P-5	P21D7-HBCC	u	Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-6	P21D7-HBXX	u	Desmuntatge instal.lació d'aigua existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20 €
P-7	P21D7-HBYY	u	Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans mecanics ja inclosos a la partida, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL CENT SETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.116,32 €
P-8	P21G1-4RXX	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64 €
P-9	P21GL-HCXX	m2	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,94 €
P-10	P21GT-4RSA	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació contraincendis superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,48 €
P-11	P21GT-4RZZ	m2	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació informatica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,48 €
P-12	P21GT-I001	ud	Anul·lar alarmes en desconnectar equips del BMS actual i/o centraletes d'incendis per part mantenidores (NORANTA-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	94,14 €
P-13	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CATORZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	14,80 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P2R6-4I61	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (TRENTA-VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	38,10 €
P-15	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-16	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	13,62 €
P-17	P2RA-EU25	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	-39,69 €
P-18	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,58 €
P-19	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	22,05 €
P-20	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-21	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	29,75 €
P-22	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	19,82 €
P-23	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,88 €
P-24	PD7A-EUSN	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub fins a 30 cm per sobre del tub (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	61,73 €
P-25	PD7A-I010	u	Connexions a les instal·lacions existents de sanejament, fent-ne el picatge i els treballs d'adequació i ordenació, fins i tot part proporcional d'accessoris. (SET-CENTS SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	716,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	PDV1-I006	UD	Preparació i realització de la regulació i proves de les instal·lacions segons el protocol de proves i les indicacions de la D.F. Inclou les proves reglamentàries i les sol·licitades per la Sr. F., així com l'emplenament de les fitxes justificatives i les demostracions a realitzar per la Sr. i la Propietat fins a la plena satisfacció de la Sr. i la Propietat. S'inclou el butlletí de reconeixement de la correcta execució de la instal·lació al format aprovat per l'Administració. (SET-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	765,61 €
P-27	PE41-38WL	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DEU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	10,09 €
P-28	PE41-38WU	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,64 €
P-29	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (ONZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	11,26 €
P-30	PE42-I001	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	18,25 €
P-31	PE42-I002	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	18,67 €
P-32	PE42-I003	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	44,33 €
P-33	PE42-I004	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (VUITANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	82,02 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	PE53-I001	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior de planxa d'alumini i recobriment interior de film d'alumini, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.(CLIMAVER NETO). Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	34,77 €
P-35	PE55-H9RI	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-36	PEC1-I002	u	Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR004HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 3 kW i una capacitat de 4 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge. (DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2.954,04 €
P-37	PEC1-I003	u	Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR006HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 4,5 kW i una capacitat de 6 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge. (TRES MIL TRES-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	3.395,04 €
P-38	PEC1-I010	u	Subministrament i instal·lació de llança distribuïdora, amb un diàmetre de 30 mm i una longitud de 600mm, fins i tot p.p. daccessoris i mà dobra de muntatge. (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	234,61 €
P-39	PEG6-ID02	u	Unitat de subministrament i muntatge de split inverter split tipus paret de Daikin model ZTXM50R (FTXM50R+RZAG50A) o similar i equivalent, bomba de calor aire-aire, amb 5 kW de potència tèrmica tant en fred, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb compressor swing, i fluid frigorífic R-32, amb desballestament, antivibradors, implantació de màquina, accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric i de canonades, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (TRES MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	3.178,39 €
P-40	PEJ3-6SJZ	u	Fan-coil del tipo conductos horizontal con ventilador centrífugo, para trabajar en sistemas de distribución de agua de 4 tubos, de 8.5 a 10 kW de potencia frigorífica máxima y 7.5 a 8.5 kW de potencia calorífica máxima, con una presión disponible de 110 a 120 Pa, con alimentación monofásica de 230 V, con control electromecánico, y con bandeja de recogida de condensados y bomba de desagües, colocada (MIL TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.345,18 €
P-41	PEK1-6SBC	u	Actuador per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	211,18 €
P-42	PEK3-BY0P	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 350 mm de llargària, 325 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	61,75 €
P-43	PEK3-BY0Q	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	62,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PEK3-BY46	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (SETANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	74,01 €
P-45	PEK6-FHZX	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	211,60 €
P-46	PEK6-FI0R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	233,86 €
P-47	PEK6-FI1G	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	247,93 €
P-48	PEK6-FI5B	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 3 00 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	279,61 €
P-49	PEK6-I001	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 150 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002 (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	340,33 €
P-50	PEK6-I002	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 350 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002 (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	423,02 €
P-51	PEK6-I003	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 450 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002 (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	445,07 €
P-52	PEK8-I001	u	Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1200-MM-G-O, o similar i equivalent, de longitud 1200 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 500 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	282,70 €
P-53	PEK8-I002	u	Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1000-MM-G-O, o equivalent o similar i equivalent, de longitud 1000 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 400 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	245,95 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	PEK8-I010	u	Subministrament i instal·lació de tovera de llarg abast amb coll per a conducte circular de Ø 100 mm, marca KOOLAIR, model DF-49-B-5 o similar i equivalent. Permet el gir a totes les direccions (±30º), per a l'orientació de la vena d'aire. Incorpora embellidor exterior, per impedir la visió dels cargols de fixació. Fabricat amb alumini, acabat pintat en RAL a definir per Direcció Facultativa, per a un cavall de 60 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	158,54 €
P-55	PEK8-I020	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-15-1000-PFS-A-RL o similar i equivalent, per a un cabal de 85 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 15 mm i longitud 1000 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø125 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	270,10 €
P-56	PEK8-I021	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-COURBE 50-1500 o similar i equivalent, per a un cabal de 500 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 50 mm i longitud 1500 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø200 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	269,05 €
P-57	PEK8-I030	u	Subministrament i muntatge de difusor circular per a terra, marca KOOLAIR, model DSA-200 HV o similar i equivalent. Interiorment incorpora difusor rotacional, cistell de regulació i recollida de brutícia. Placa ranurada i embellidor dalumini. Acabat estàndard pintat de color RAL a definir. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	128,35 €
P-58	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	157,53 €
P-59	PEKI-HAG1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	338,79 €
P-60	PEKI-I001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1200x330 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	393,23 €
P-61	PEKM-IS01	u	Subministrament i muntatge de Boques higrorregulables model BEH-DP 15/25/25-125 o similar i equivalent, amb detector de presència, de 125mm de diàmetre de connexió, completament instal·lada. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	122,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-62	PEM4-IT45	u	Subministrament i instal·lació de Recuperador de Plaques Horitzontal de TECNA RCE 1200 EC/V/F7/F9, o similar i equivalent, d'Alt Rendiment Certificat EUROVENT - Motors Electrònics EC amb Regulació Contínua, d'alta eficiència (fins al 73%), certificat per EUROVENT. Boques d'entrada i sortida configurables, versió per a instal·lació horitzontal, amb un cabal de 1050 m3/h amb uns 150 Pa disponibles, By-pass d'Aire amb Comportes Motoritzades i Sonda de Temperatura-Control Presostàtic de Filtres Bruts i Senyal Lluminós a Comandament, amb filtres F7+F8 a la impulsió i F-9 a la tornada, 1 Ut Comandament Electronic Pantalla Display LCD Retro-Il·luminada mod. S-0241.00, comunicació MODBUS mitjançant Port RS 485, control CO2 de sèrie (No inclou Sonda), control d'Humitat de Sèrie (No Inclou Sonda). Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexió elèctrica, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3.449,29	€
P-63	PEM5-I001	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 2.300 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.620 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 13,5 kW. - Bateria de calor de 11 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1042 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (VINT MIL SET-CENTS CATORZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	20.714,07	€

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	PEM5-I002	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 2.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.728 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 14,4 kW. - Bateria de calor de 8,4 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.000 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1039 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (VINT MIL DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	20.273,07	€
P-65	PEM5-I003	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 3.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.670 m3/h amb les seccions següents:	20.981,98	€

Document signat electrònicament. Firmes validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 18,0 kW. - Bateria de calor de 10,6 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1205 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament (VINT MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-66	PEM6-I001	u	Ventilador helicocentrífug TD-350/100-125 SILENT ECOWATT de S&P o similar i equivalent, de baix perfil, amb un cabal de 200 m3/h i 65 Pa, silenciosos, fabricats en plàstic, amb elements acústics (estructura interna perforada que direcciona les ones sonores, i aïllament interior fonoabsorbent) cos motor desmuntable. Motor brushless de corrent continu, d'alt rendiment i baix consum, alimentació 230V±15%/50-60Hz, IP44, rodaments a boles i caixa de borns externa. Velocitat regulable 100% mitjançant potenciòmetre ubicat a la caixa de borns o mitjançant control extern tipus REB-ECOWATT. Entrada analògica per controlar el ventilador amb un senyal extern de 0-10V. Capacitat per treballar de -20 a +40ºC. Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	302,41	€
P-67	PEP7-IS03	u	Silenciador circular marca Sintec o equivalent i similar tipus SCV 5-600-600, de forma cilíndrica compost de material absorbent de llana mineral envoltat de xapa perforada, i amb embolcall exterior en xapa engatillada. Estan fabricats amb xapa d'acer galvanitzada en calent. Muntat encastat al fals sostre (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	129,94	€
P-68	PEU5-9JL8	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	355,90	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-69	PEU5-I001	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb temperatures 10-60ºC i humitat 10-90%, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	290,46	€
P-70	PEV1-I001	m	Subministrament i instal·lació de conductor de secció 2x1,5 mm2, de coure multipolar apantallat, tipus multifilar extraflexible, amb aïllament termoplàstic polielefínic LS0H. No propagador de lincendi i llible dhalògens. Incloent la totalitat complements i accessoris necessaris o convenients per a un correcte muntatge i perfecte funcionament de la instal·lació. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66	€
P-71	PEVA-I002	u	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de DALI incloses en aquest projecte. Inclou el replanteig tècnic corresponent a larquitectura de comunicacions corresponent a ledifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. És necessària la presència d'un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa. (CINC-CENTS DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	510,41	€
P-72	PF1A-DUQC	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	32,67	€
P-73	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	14,63	€
P-74	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	11,20	€
P-75	PF54-I002	u	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-32 (SETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	16,97	€
P-76	PFC0-4HYC	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88	€
P-77	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	5,43	€
P-78	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73	€
P-79	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	8,37	€
P-80	PFC0-4I10	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	12,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-81	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	11,21 €
P-82	PFC0-4I14	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	14,97 €
P-83	PFC0-4I17	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,74 €
P-84	PFC0-I001	u	Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 16 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	64,43 €
P-85	PFC0-I002	u	Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 20 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat. (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	72,61 €
P-86	PFM3-8G62	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	38,65 €
P-87	PFM3-I001	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 25 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	38,65 €
P-88	PFQ0-HLZY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	33,79 €
P-89	PFQ0-HLZZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	38,91 €
P-90	PFQ0-HO25	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DISSET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	17,14 €

Document signat electrònicament. Permet validar-ne l'autenticitat mitjançant un codi segur de verificació electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a70800790 1d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	PFQ0-HPAJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DISSET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	17,71 €
P-92	PFQ0-HR2W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	31,71 €
P-93	PFQ0-HYX6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04 €
P-94	PFQ0-HZ2F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	13,26 €
P-95	PFQ0-I64V	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	43,51 €
P-96	PFQ0-IJGD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15,93 €
P-97	PG10-H8XX	u	Pany elèctric Sèrie X24 de Salto. similar i equivalent El mateix fabricant disposa de diferents acabats i els panys varien en funció del tipus de porta i mecanisme. Es proposa aquest model base i els redactors ja podran fer el canvi segons la porta i la indicació del fabricant. No cal cap instal·lació pels panys ja que internaments funciona amb piles. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto Sèrie X24 o equivalent/compatible (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	599,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-98	PG10-I001	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SN) / Subquadres electric Parlament SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (NOU MIL DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9.226,45 €
P-99	PG10-I002	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SC) / Subquadres electric Parlament SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (DOS MIL NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2.991,75 €
P-100	PG10-I003	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SAI) / Subquadres electric Parlament SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (SIS MIL VUITANTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6.083,16 €
P-101	PG10-I004	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SN) / Subquadres electric Carteria SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	3.637,81 €
P-102	PG10-I005	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SC) / Subquadres electric Carteria SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (MIL SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	1.629,06 €
P-103	PG10-I006	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SAI) / Subquadres electric Carteria SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.849,56 €

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-104	PG10-I007	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBCL / Subquadres electric Clima, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (SIS MIL SET-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6.782,21 €
P-105	PG12-DH7K	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	19,70 €
P-106	PG12-DHBB	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	28,79 €
P-107	PG2H-4CLL	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x75 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada (DINOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	19,30 €
P-108	PG2H-4CLX	m	Canal protectora per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació a la zona de carteria. Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, sèrie 93 ´´UNEX´´, de 50x80 mm, amb una tapa de 65 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: UNEX U23X serie 93 Blanc o equivalent/compatible. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	25,83 €
P-109	PG2H-4CMF	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	41,54 €
P-110	PG2H-4CMO	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 100x500 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada (NORANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	95,52 €
P-111	PG2H-4FKE	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada sobre suports horitzontals (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	34,53 €
P-112	PG2N-EUHA	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-113	PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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 encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	3,53 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-114	PG2N-EUHT	m	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 encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40	€
P-115	PG2N-EUI3	m	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 (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€
P-116	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1kV, 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 canal o safata (DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	2,13	€
P-117	PG33-E43W	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78	€
P-118	PG33-E43X	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	3,65	€
P-119	PG33-E44W	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3,90	€
P-120	PG33-E44Z	m	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 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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10,96	€

Document signat electrònicament. Còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-121	PG33-E452	m	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 5x35 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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	39,39	€
P-122	PG33-E4CN	m	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, + cable de comandament, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	32,39	€
P-123	PG33-E4XX	m	Subministrament i instal·lació de Conductor de coure de designació UNE VV 0,6/1 KV de 2x2 mm2 per a transmissió de senyals d'altaveu. Pantalla d'alumini, col·locat en tub o safata. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	4,12	€
P-124	PG33-E69J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73	€
P-125	PG33-I001	u	Alimentació elèctrica de connexió a lluminària i mecanismes, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x1,5mm2+1,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexions. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	24,48	€
P-126	PG33-I002	u	Alimentació elèctrica de connexió a endoll o presa, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexionats. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs. (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	26,67	€
P-127	PG4A-EONR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	376,90	€
P-128	PG4A-EOXR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	330,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-129	PG4A-EP15	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	363,77	€
P-130	PG60-I024	u	Subministrament i instal·lació d'OFIBLOCK PLUS K45 de SIMON CONNECT de 6 mecanismes útils en acabat gris grafit (ref. KFP106/14) amb 1 placa K45 d'entrada de cables amb retenidor inclòs en acabat gris grafit (ref.K20/14), 2 bases schuko K45 d'embornament ràpid en acabat gris grafit (ref. K11/14), 2 bases schuko K45 en acabat vermell, indicador de línia de SAI i d'embornament ràpid (ref. K11/6), 2 blocs de connexió per a multibases (ref AC11), 2 plaques K45 planes de Veu i Dades planes amb 2 connectors SIMON CONNECT Categoria 6 UTP (ref. KB96U/14), 1 suport OFIBLOCK per a fixació i un organitzador de cablejat (ref. TC250/0). Fabricat amb alumini anoditzat. Grau de protecció IP4X Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 60.670. Producte marcat CE. Completament instal·lat i tot inclòs (endolls i preses RJ-45). (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	178,51	€
P-131	PG63-8965	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (ONZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	11,29	€
P-132	PG6E-76RV	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05	€
P-133	PG6E-7724	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CATORZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	14,07	€
P-134	PG6E-I001	u	Subministrament i instal·lació de Panell d'enceses metàl·lic, per a instal·lació mural de superfície. Equipat amb els mecanismes següents: * 5 selectors lluminosos, diàmetre 22 mm. Totalment instal·lat. Tot inclòs. Marca/Model: SCHNEIDER/XAPM 2204. (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	219,69	€
P-135	PG6H-CUII	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 4 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI) Caixes Sales Annexes Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible. (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	543,55	€
P-136	PG6H-CUIL	u	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, marc i embellidor, per a repetidors de telefonia. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	24,31	€
P-137	PG6H-CUIX	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a paret. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 1Presa Schuko 230v. Caixes monitors TV vestíbul	84,88	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Mides de la caixa: 85x170 mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-138	PG6H-CUIZ	u	Caixa de connexió carterua per a muntatge encastat a canal UNEX model 93 o similar . Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI). Caixescarteria. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: UNEX U23X o equivalent/compatible. (NORANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	95,78	€
P-139	PG6H-CUXX	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a taula. construida en xapa d'alumini de 1,5mm, panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector HDMI - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Presa Schuko 230v. (SAI) - 1 Presa USB ´´A´´ Caixes Tauell AV01 a AV58 Mides de la caixa:255x151x60 (fons)mm Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: BachMann CONI Small o equivalent/compatible. (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	442,12	€
P-140	PG6H-CUZK	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 2 Presa HDMI - 3 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Presa Schuko 230v. - 1 Presa USB ´´A´´ Caixes ´´Cossos habilitats´´ Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent. (CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	566,87	€
P-141	PG6H-CUZV	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector video BNC HD - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 1 Presa Schuko 230v. - 6 Presa audio XLR 3 Caixes Premsa Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible. (CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	582,13	€
P-142	PG6H-CUZZ	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els	543,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			següents connectors: - 1 connector video BNC HD - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Preses Schuko 230v. - 1 Presa audio XLR 3 Caixes Monitors TV Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible. (CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-143	PG6K-HAWE	u	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	41,08	€
P-144	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (VINT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	20,93	€
P-145	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CATORZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	14,70	€
P-146	PG6O-I001	u	Presa de corrent de tipus universal doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (VINT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	20,83	€
P-147	PG70-78A8	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,34	€
P-148	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	56,95	€
P-149	PG8A-HDXX	u	Unitat de control CU4200 de Salto.similar i equivalent Controla l?actuació del motor de la porta corredora. Controla els lectors i actualitzadors de targeta. Comunicació amb el servidor. Aquesta unitat de control requereix una connexió de xarxa UTP i un punt d?alimentació per connectar la seva font d?alimentació. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto CU4200 o equivalent/compatible. (VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	882,97	€
P-150	PG8P-I001	u	'TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL DE CLIMA (MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.947,33	€
P-151	PG8P-I002	u	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.947,33	€
P-152	PG8P-I003	u	INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN del subsistema de control y gestión del sistema de ANALIZADORES DE REDES del edificio. Comprende: • Sustitución de los Relés de protección para poder hacer la integración de los Analizadores de redes (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	97,37	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): 08008708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-153	PG8P-I004	u	INTEGRACIÓ AL SISTEMA DE SUPERVISIÓ del subsistema de control i gestió del sistema per un total de 60 punts. Comprèn: • Mapeig de variables, segons documentació del sistema. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. Se n'exclou: • Interfície i/o programari necessari per a la comunicació oberta del sistema que s'integra (subministrat per tercers) • Targetes d'entrades/sortides del sistema a integrar, quan siguin requerides • Documentació tècnica completa, així com plànols as-buit en suport informàtic, del sistema que s'hi integra. • Qualsevol material i/o treball que hagi proporcional el subministrador del sistema que s'hi integra. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.947,33	€
P-154	PG8P-I005	u	Subministrament i muntatge de KNX DALI-Gateway, per integrar el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) en una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font dalimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, màx. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm Completament instal·lat i tot inclòs. (MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.947,33	€
P-155	PG8P-I006	u	Subministrament i muntatge d'armari per a QUADRE DE CONTROL, fins i tot els controlador I mòduls de control necessaris per a la integració de 5 climatitzadors amb comunicació BACNET, 5 analitzats de xarxes i el sistema d'il·luminació DALI. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. (SET MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	7.337,45	€
P-156	PG8P-I007	u	Pantalla tàctil de 5´´ per al control local d'encesos i escenes il·luminació temperatura, humitat, CO2. A SALA Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions. (CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	530,17	€
P-157	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 1x1,5 mm2 trenzado y apantallado, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332- 1-2, montado en canalización y conectado (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47	€
P-158	PG8Z-HD34	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 2x0,8 mm2 trenzado y apantallado por pares, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332-1-2, montado en canalización y conectado (UN EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1,32	€
P-159	PGD4-I001	u	Connexions equipotencials de totes les masses metàl·liques amb la xarxa principal de terra. (SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	741,15	€
P-160	PH12-H9DZ	u	Làmpada de paret esfera opal DIOSCURRI D'ARTEMIDE D 14 Cm i muntada superficialment al paret (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	174,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-161	PH12-H9X1	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 70 mm o similar i equivalent, amb doble banyadoi muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI). (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	134,12 €
P-162	PH12-H9X2	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 113 mm o similar i equivalent, muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI). (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	152,86 €
P-163	PH12-H9XX	u	Projector circular enrasat tipus GIMBAL D'ERCO o similar i equivalent, totalment muntada (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	109,25 €
P-164	PH57-B372	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	184,50 €
P-165	PJ38-I001	u	Desguàs individual, amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 40 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a aigüeres d'1 sinus, lavabos o bidets, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5. (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	33,63 €
P-166	PJ38-I002	u	Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 110 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a inodor, fins i tot amb p.p. de peces especials especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5. (TRENTA-NOU EUROS)	39,00 €
P-167	PJ38-I003	u	Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 50 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5. (SETANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	77,10 €
P-168	PJM3-I010	u	Connexions a les instal·lacions existents de fontaneria, realitzant el seu picatge, valvularia i treballs d'adequació i ordenació. (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	482,33 €
P-169	PJM8-H970	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat (DOS-CENTS SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	206,85 €
P-170	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	64,23 €
P-171	PM15-I001	u	Subministrament i instal·lació de retenidor magnètic. Tot inclòs. Completament instal·lat. (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	224,66 €
P-172	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (CENT QUARANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	140,93 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-173	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (SETANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	70,75 €
P-174	PM20-DG53	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	372,19 €
P-175	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	103,57 €
P-176	PM32-DZ3O	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	127,61 €
P-177	PM71-B6X1	u	Suministre núcli de control inteligent PREFIRE INTISI SI03c de 150 w. controlda mitjançant SAI incorporat. Totalment instal.lada (DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2.242,37 €
P-178	PM71-B6XX	u	Cortina talla foc PREFIRE o equivalent, model INTISI 7 EI-100 NOMA EXAP pr EN-15269-11 o similar i equivalent, autotancament de 2350 cecles,totalment instal·lada (NOU MIL QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	9.475,63 €
P-179	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-180	PMD2-4VXX	u	Contacte magnètic superficial d?alta seguretat. Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: DC111 de Sentrol o equivalent/compatible. (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	255,41 €
P-181	PMD4-38CC	u	Detector volumètric de Grau 3 de 12m metres i 90º d?obertura. Conductor blindat i apantallat Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Vanderbild PDM-IXA12T o equivalent/compatible. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	171,01 €
P-182	PMD4-38CK	u	Mòdul expansor de 16 zones de intrusió i 8 sortides de relé . Serveix per concentrar totes les zones de la planta baixa i connectar-ho amb elbus de comunicacions de la central. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: E2216 de Desico o equivalent/compatible. (SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	658,79 €
P-183	PMD4-38CP	u	F2112 de Desico, serveix per alimentar el mòdul expansor.similar i equivalent. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: E2112 de Desico o equivalent/compatible. (CINC-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	506,41 €
P-184	PMS0-I001	u	Retolació i senyalització fotoluminiscents per a vies d'evacuació, i en trapes de cel ras o parets indicant a quin tipus d'instal·lacions es té accés. La retolació es farà en suports dalumini i text en vinil adhesiu. Format del text: lletra minúscula, arial h=18mm. Colors a definir per la DF. Tot inclou. Partida totalment acabada. (VUIT-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	829,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-185	PN33-ANFL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	37,85 €
P-186	PN33-ANFO	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,98 €
P-187	PN33-ANFQ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	48,25 €
P-188	PN33-ANFS	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	59,20 €
P-189	PN33-ANJ8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	71,23 €
P-190	PN33-ANP2	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50, (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	68,73 €
P-191	PN35-FDI9	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada (SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	756,95 €
P-192	PN35-I001	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada (VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	861,29 €
P-193	PNC0-I002	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN25 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	138,14 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-194	PNC0-I003	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN32 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	168,81 €
P-195	PNC0-I005	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN50 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	247,86 €
P-196	PNC0-I006	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN20 i DN65 marca TA model STAF-65-2 o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	436,60 €
P-197	PNE1-762F	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	72,86 €
P-198	PNE1-762U	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	61,80 €
P-199	PNE1-763J	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (NORANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	90,74 €
P-200	PNE1-7647	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (CENT SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	106,78 €
P-201	PP20-BULX	u	Subministrament i instal·lació de cable de vídeo digital 6.00 GHz / Ultra HD 4K x 2K. Impedància nominal de 75 ohms. Conductor sòlid de coure electrolític cobert amb plata (EHC CuAg) AWG 17. Aillant FHDPE+ IEC 708. 1 pantalla 100 % de cinta de coure polit + PETP (20/23 um) 2a pantalla 95% de trena de coure polit UNE 21-011. Diam. exterior 7,1mm. Reacció al foc mínima Cca ? s1b, d1, a1 segons ITC-BT028-Instal.lacions en locals de pública concurrència, del Reglament delegat 2016/364 del RD REBT 842/2022.Col·locat en tub o safata. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,88 €
P-202	PP20-BULZ	u	Subministrament i instal·lació de Mànega Audio de un parell trenat AWG 20. Stranding 28/34. Pantalla Al-PET + Drain wire. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata.Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	4,17 €
P-203	PP26-620X	u	Instalación intercomunicador de WC a planta baixa portero electrónico, para edificio de 4 viviendas, con placa de calle, equipo de alimentación, aparatos de usuario y abrepuertas eléctrico, vista (MIL CINC-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.506,91 €
P-204	PP44-664Y	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, 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 (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-205	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54 €
P-206	PP45-66XC	u	Instal·lació kit caixa distribuïdora de fibra òptica OPENETICS extraïble 19´´ 1.similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (CENT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	100,08 €
P-207	PP45-66XJ	u	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 6A, UTP o STP. Marca OPENETICS, ref.05619.similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	74,72 €
P-208	PP45-66XK	u	Instal·lació panel guía cables horizontal con 4 liras plásticas OPENETIC similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	29,52 €
P-209	PP45-66XP	u	Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref67301. similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (QUINZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	15,12 €
P-210	PP45-66XR	m	Instal·lació PDU regleta elèctrica professional OPENETICS 8 preses schuk. similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (SETANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	70,07 €
P-211	PP45-66XS	m	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 7 F/FTP. Marca OPENETICS.similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	9,24 €
P-212	PP45-66XT	u	Connector RJ45 Cat. 6A UTP Femella model Mach3. Marca OPENETICS, ref5844. similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	12,76 €
P-213	PP49-7ZXX	u	Enllaç punt a punt Cable Fibra Óptica Multimodo OM4 6 fibres Armad Dielèctric Cca s1a,d0,a1 (ONZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	11,17 €
P-214	PP49-7ZXZ	u	Enllaç punt a punt UTP CAT6 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	8,59 €
P-215	PP7A-6SQQ	u	Punt d'accès -AP5010-WW Indoor Tri Radio WiFi 6E AP (4x4:4) 2.4 GHz, 5GHz, 6GHz & Multirate Port, Internal antennas. T-Bar, Incl Mt (AH-ACC-BKT-AX-TB). Domain: World SKU (DOS MIL CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2.109,43 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-216	PP7A-6STT	u	Cable fibra passiu 20G Passive DAC SFPDD to 2xSFP 1m breakout (VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	830,62 €
P-217	PP7A-6STV	u	Transceptor òptic 10Gb SFP+, 10GBASE-T RJ45, 30m with Cat6a (MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.942,51 €
P-218	PP7A-6STZ	u	Transceptor òptic enllaç SC 10 Gigabit Ethernet SFP+ module, 850nm, MMF 26-300m link, SC connector (MIL TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.376,76 €
P-219	PP7A-6SXC	u	Switch model 5420-24P-4AE similar i equivalent Commutador de 24 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports ? Full/Half-Duplex (autosensing) ? MACsec-capable 4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated) ? MACsec-capable 2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated) 1 x Serial console port (RJ-45) 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port 2 x USB A ports for management or external USB flash 1 x USB Micro-B console port Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible. (CINC MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5.685,37 €
P-220	PP7A-6SXH	u	Switch model 5420-48P-4AE similar i equivalent Commutador de 48 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports ? Full/Half-Duplex (autosensing) ? MACsec-capable 4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated) ? MACsec-capable 2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated) 1 x Serial console port (RJ-45) 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port 2 x USB A ports for management or external USB flash 1 x USB Micro-B console port Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible. (VUIT MIL SIS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.629,88 €
P-221	PPA0-HAXX	u	Càmeres domo IP PoE amb resolució de 4MP, similar i equivalent ambaccessori per col·locar la càmera minidomo al fals sostre. SHD-1350FPW de Hanwha. Requereix connexió UTP-Cat. 6. fins a patch pannel del rack més proper. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Hanwha XND-C7083RV o equivalent/compatible. (MIL CENT SETANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.170,73 €
P-222	PPD0-4RZ1	u	Armari rack de 19´´de 42U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2812, similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Compleix amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2000*600*600 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS 42 U 2812 o equivalent/compatible. (MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.418,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-223	PPD0-4RZZ	u	Armari rack de 19´´de 47U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2839,similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Compleix amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2200*800*800 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS 47 U 2839 o equivalent/compatible. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2.377,69	€
P-224	PPD7-4RXX	u	Lector mural de Salto Deign XS amb dos funcions similar i equivalent. Actualitzar els permisos de les targetes (necessària amb aquest tipus de tecnologia) i també per fer la lectura i activar l?obertura de la porta corredera. Necessita connectar-se amb la unitat de control mitjançant un parell trenat. BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub. Màx 400m Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto Deign XS o equivalent/compatible. (TRES-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	320,46	€
P-225	PY05-I001	PA	Ajuts de paleta a la instal·lació, en execució i tapat de fregues, rebuts, etc. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.432,09	€
P-226	PZ13-I004	u	Neteja general de l'obra i retirada dels residus propis de la instal·lació amb mitjans manuals, i la càrrega manual sobre camió o contenidor i el transport a centre de reciclatge, o abocador de recollida i transferència, amb contenidor. (MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.048,74	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	C150I002	PA	Mitjans auxiliars per al muntatge dels equips i instal·lació, com grues, carretons articulats, etc. Tot inclòs. completament instal·lat.	2.534,78	€
			Altres conceptes	2.534,78000	€
P-2	E447I002	PA	Bancada de metàl·lica formada per perfils, com a base per a unitat exterior d'aire condicionat.	472,50	€
			Sense descomposició	472,50000	€
P-3	H16FRINS	PA	Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa	4.474,01	€
			Sense descomposició	4.474,01000	€
P-4	P21D5-HBX	m	Desmuntatge de tubs ISOVER sotres, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	23,82	€
			Altres conceptes	23,82000	€
P-5	P21D7-HBC	u	Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	61,20	€
			Altres conceptes	61,20000	€
P-6	P21D7-HBX	u	Desmuntatge instal.lació d'aigua existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	61,20	€
			Altres conceptes	61,20000	€
P-7	P21D7-HBY	u	Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans mecanics ja inclosos a la partida, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1.116,32	€
			Altres conceptes	1.116,32000	€
P-8	P21G1-4RX	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	10,64	€
			Altres conceptes	10,64000	€
P-9	P21GL-HCX	m2	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	32,94	€
			Altres conceptes	32,94000	€
P-10	P21GT-4RS	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació contraincendis superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	24,48	€
			Altres conceptes	24,48000	€
P-11	P21GT-4RZ	m2	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació informatica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	24,48	€
			Altres conceptes	24,48000	€
P-12	P21GT-I001	ud	Anul·lar alarmes en desconnectar equips del BMS actual i/o centraletes d'incendis per part mantenidores	94,14	€
			Altres conceptes	94,14000	€
P-13	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	14,80	€
			Altres conceptes	14,80000	€
P-14	P2R6-4I61	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	38,10	€
			Altres conceptes	38,10000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	13,62	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	12,96750	€
			Altres conceptes	0,65250	€
P-17	P2RA-EU25	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-39,69	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	-37,80000	€
			Altres conceptes	-1,89000	€
P-18	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	10,58	€
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una den	10,08000	€
			Altres conceptes	0,50000	€
P-19	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	22,05	€
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una dens	21,00000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-20	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	29,75	€
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	5,93750	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,17000	€
			Altres conceptes	17,55250	€
P-22	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	19,82	€
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	1,90000	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,83000	€
			Altres conceptes	17,08000	€
P-23	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	2,41250	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,32000	€
			Altres conceptes	17,12750	€
P-24	PD7A-EUSN	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub fins a 30 cm per sobre del tub	61,73	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	13,54605	€
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,97580	€
	BD7F-1OIU	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i d	10,48800	€
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,50000	€
			Altres conceptes	26,22015	€
P-25	PD7A-I010	u	Connexions a les instal·lacions existents de sanejament, fent-ne el picatge i els treballs d'adequació i ordenació, fins i tot part proporcional d'accessoris.	716,17	€
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i d	104,94000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	19,03000	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,40000	€
			Altres conceptes	590,80000	€
P-26	PDV1-I006	UD	Preparació i realització de la regulació i proves de les instal·lacions segons el protocol de proves i les indicacions de la D.F. Inclou les proves reglamentàries i les sol·licitades per la Sr. F., així com l'emplenament de les fitxes justificatives i les demostracions a realitzar per la Sr. i la Propietat fins a la plena satisfacció de la Sr. i la Propietat. S'inclou el butlletí de reconeixement de la correcta execució de la instal·lació al format aprovat per l'Administració.	765,61	€
			Altres conceptes	765,61000	€
P-27	PE41-38WL	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	10,09	€
			Altres conceptes	10,09000	€
P-28	PE41-38WU	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	12,64	€
			Altres conceptes	12,64000	€
P-29	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	11,26	€
			Altres conceptes	11,26000	€
P-30	PE42-I001	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	18,25	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,25000	€
P-31	PE42-I002	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	18,67	€
			Altres conceptes	18,67000	€
P-32	PE42-I003	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	44,33	€
			Altres conceptes	44,33000	€
P-33	PE42-I004	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	82,02	€
			Altres conceptes	82,02000	€
P-34	PE53-I001	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior de planxa d'alumini i recobriment interior de film d'alumini, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.(CLIMAVER NETO). Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	34,77	€
			Altres conceptes	34,77000	€
P-35	PE55-H9RI	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular	7,14	€
	BE54-H62E	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60	3,42000	€
			Altres conceptes	3,72000	€
P-36	PEC1-I002	u	Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR004HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 3 kW i una capacitat de 4 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge.	2.954,04	€
	BEC0-I002	u	HUMIDIFICADOR UR004HL003 HEATERSTEAM PROCESS 4KG/H	2.625,00000	€
			Altres conceptes	329,04000	€
P-37	PEC1-I003	u	Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR006HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 4,5 kW i una capacitat de 6 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge.	3.395,04	€
	BEC0-I003	u	HUMIDIFICADOR UR006HL003 HEATERSTEAM PROCESS 6KG/H	3.045,00000	€
			Altres conceptes	350,04000	€
P-38	PEC1-I010	u	Subministrament i instal·lació de llança distribuïdora, amb un diàmetre de 30 mm i una longitud de 600mm, fins i tot p.p. daccessoris i mà dobra de muntatge.	234,61	€
	BEC0-I010	u	LLANÇA DISTRIBUÏDORA DE VAPOR 30mm	160,65000	€
			Altres conceptes	73,96000	€
P-39	PEG6-ID02	u	Unitat de subministrament i muntatge de split inverter split tipus paret de Daikin model ZTXM50R (FTXM50R+RZAG50A) o similar i equivalent, bomba de calor aire-aire, amb 5 kW de potència tèrmica tant en fred, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb compressor swing,	3.178,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			i fluid frigorífic R-32, amb desballestament, antivibradors, implantació de màquina, accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric i de canonades, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.		
			Altres conceptes	3.178,39000	€
P-40	PEJ3-6SJZ	u	Fan-coil del tipo conductos horizontal con ventilador centrífugo, para trabajar en sistemas de distribución de agua de 4 tubos, de 8.5 a 10 kW de potencia frigorífica máxima y 7.5 a 8.5 kW de potencia calorífica máxima, con una presión disponible de 110 a 120 Pa, con alimentación monofásica de 230 V, con control electromecánico, y con bandeja de recogida de condensados y bomba de desagües, colocada	1.345,18	€
	BEJ6-1C8S	u	Fan-coil del tipo conductos horizontal con ventilador centrífugo, para trabajar en siste	872,98000	€
			Altres conceptes	472,20000	€
P-41	PEK1-6SBC	u	Actuador per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	211,18	€
			Altres conceptes	211,18000	€
P-42	PEK3-BY0P	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 350 mm de llargària, 325 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	61,75	€
	BEK3-2X4F	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	33,69000	€
			Altres conceptes	28,06000	€
P-43	PEK3-BY0Q	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	62,82	€
	BEK3-2X4G	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	34,71000	€
			Altres conceptes	28,11000	€
P-44	PEK3-BY46	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	74,01	€
	BEK3-2X7W	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i la	45,37000	€
			Altres conceptes	28,64000	€
P-45	PEK6-FHZX	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	211,60	€
	BEK6-FG8O	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'a	176,65000	€
			Altres conceptes	34,95000	€
P-46	PEK6-FI0R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes	233,86	€
	BEK6-FG9I	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'a	197,85000	€
			Altres conceptes	36,01000	€
P-47	PEK6-FI1G	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	247,93	€
			Altres conceptes	247,93000	€
P-48	PEK6-FI5B	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 3 00 mm d'alçària col·locada entre els conductes	279,61	€
	BEK6-I010	u	Comporta tallafocs p/conduc.aire,planxa ac.galv.,ampl.=500mm,h=300mm	241,42000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	38,19000	€
P-49	PEK6-I001	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 150 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002	340,33	€
	BEK6-I001	u	Comporta 150	299,25000	€
			Altres conceptes	41,08000	€
P-50	PEK6-I002	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 350 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002	423,02	€
	BEK6-I002	u	Comporta 350	378,00000	€
			Altres conceptes	45,02000	€
P-51	PEK6-I003	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 450 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002	445,07	€
	BEK6-I003	u	Comporta 450	399,00000	€
			Altres conceptes	46,07000	€
P-52	PEK8-I001	u	Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1200-MM-G-O, o similar i equivalent, de longitud 1200 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 500 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.	282,70	€
			Altres conceptes	282,70000	€
P-53	PEK8-I002	u	Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1000-MM-G-O, o equivalent o similar i equivalent, de longitud 1000 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 400 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.	245,95	€
			Altres conceptes	245,95000	€
P-54	PEK8-I010	u	Subministrament i instal·lació de tovera de llarg abast amb coll per a conducte circular de Ø 100 mm, marca KOOLAIR, model DF-49-B-5 o similar i equivalent. Permet el gir a totes les direccions (±30º), per a l'orientació de la vena d'aire. Incorpora embellidor exterior, per impedir la visió dels cargols de fixació. Fabricat amb alumini, acabat pintat en RAL a definir per Direcció Facultativa, per a un cavall de 60 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.	158,54	€
			Altres conceptes	158,54000	€
P-55	PEK8-I020	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-15-1000-PFS-A-RL o similar i equivalent, per a un cabal de 85 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 15 mm i longitud 1000 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø125 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.	270,10	€
			Altres conceptes	270,10000	€
P-56	PEK8-I021	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-COURBE 50-1500 o similar i equivalent, per a un cabal de 500 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 50 mm i longitud 1500 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és	269,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø200 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.		
			Altres conceptes	269,05000	€
P-57	PEK8-I030	u	Subministrament i muntatge de difusor circular per a terra, marca KOOLAIR, model DSA-200 HV o similar i equivalent. Interiorment incorpora difusor rotacional, cistell de regulació i recollida de brutícia. Placa ranurada i embellidor dalumini. Acabat estàndard pintat de color RAL a definir. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.	128,35	€
			Altres conceptes	128,35000	€
P-58	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	157,53	€
			Altres conceptes	157,53000	€
P-59	PEKI-HAG1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	338,79	€
			Altres conceptes	338,79000	€
P-60	PEKI-I001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1200x330 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	393,23	€
			Altres conceptes	393,23000	€
P-61	PEKM-IS01	u	Subministrament i muntatge de Boques higrorregulables model BEH-DP 15/25/25-125 o similar i equivalent, amb detector de presència, de 125mm de diàmetre de connexió, completament instal·lada.	122,04	€
			Altres conceptes	122,04000	€
P-62	PEM4-IT45	u	Subministrament i instal·lació de Recuperador de Plaques Horitzontal de TECNA RCE 1200 EC/V/F7/F9, o similar i equivalent, d'Alt Rendiment Certificat EUROVENT - Motors Electrònics EC amb Regulació Contínua, d'alta eficiència (fins al 73%), certificat per EUROVENT. Boques d'entrada i sortida configurables, versió per a instal·lació horitzontal, amb un cabal de 1050 m3/h amb uns 150 Pa disponibles, By-pass d'Aire amb Comportes Motoritzades i Sonda de Temperatura-Control Presostàtic de Filtres Bruts i Senyal Lluminós a Comandament, amb filtres F7+F8 a la impulsió i F-9 a la tornada, 1 Ut Comandament Electronic Pantalla Display LCD Retro-Il·luminada mod. S-0241.00, comunicació MODBUS mitjançant Port RS 485, control CO2 de sèrie (No inclou Sonda), control d'Humitat de Sèrie (No Inclou Sonda). Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexió elèctrica, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.	3.449,29	€
			Altres conceptes	3.449,29000	€
P-63	PEM5-I001	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 2.300 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.620 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9.	20.714,07	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c5e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Bateria de fred de 13,5 kW. - Bateria de calor de 11 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1042 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.		
	BEM5-I001	u	CLIMATITZADOR 2.300 m3/h + CONTROL	18.795,00000	€
			Altres conceptes	1.919,07000	€
P-64	PEM5-I002	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 2.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.728 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 14,4 kW. - Bateria de calor de 8,4 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.000 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1039 kg.	20.273,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.		
	BEM5-I002	u	CLIMATITZADOR 2.000 m3/h + CONTROL	18.375,00000	€
			Altres conceptes	1.898,07000	€
P-65	PEM5-I003	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 3.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.670 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 18,0 kW. - Bateria de calor de 10,6 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1205 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control	20.981,98	€

Document signat electrònicament. Fulles validades. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament		
	BEM5-I003	u	CLIMATITZADOR 3.000 m3/h + CONTROL	19.050,15000	€
			Altres conceptes	1.931,83000	€
P-66	PEM6-I001	u	Ventilador helicocentrífug TD-350/100-125 SILENT ECOWATT de S&P o similar i equivalent, de baix perfil, amb un cabal de 200 m3/h i 65 Pa, silenciosos, fabricats en plàstic, amb elements acústics (estructura interna perforada que direcciona les ones sonores, i aïllament interior fonoabsorbent) cos motor desmuntable. Motor brushless de corrent continu, d'alt rendiment i baix consum, alimentació 230V±15%/50-60Hz, IP44, rodaments a boles i caixa de borns externa. Velocitat regulable 100% mitjançant potenciòmetre ubicat a la caixa de borns o mitjançant control extern tipus REB-ECOWATT. Entrada analògica per controlar el ventilador amb un senyal extern de 0-10V. Capacitat per treballar de -20 a +40ºC. Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.	302,41	€
			Altres conceptes	302,41000	€
P-67	PEP7-IS03	u	Silenciador circular marca Sintec o equivalent i similar tipus SCV 5-600-600, de forma cilíndrica compost de material absorbent de llana mineral envoltat de xapa perforada, i amb embolcall exterior en xapa engatillada. Estan fabricats amb xapa d'acer galvanitzada en calent. Muntat encastat al fals sostre	129,94	€
	BEP7-205D	u	Silenciador	115,00000	€
			Altres conceptes	14,94000	€
P-68	PEU5-9JL8	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	355,90	€
			Altres conceptes	355,90000	€
P-69	PEU5-I001	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb temperatures 10-60ºC i humitat 10-90%, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	290,46	€
			Altres conceptes	290,46000	€
P-70	PEV1-I001	m	Subministrament i instal·lació de conductor de secció 2x1,5 mm2, de coure multipolar apantallat, tipus multifilar extraflexible, amb aïllament termoplàstic polielefínic LS0H. No propagador de lincendi i llible dhalògens. Incloent la totalitat complements i accessoris necessaris o convenients per a un correcte muntatge i perfecte funcionament de la instal·lació.	5,66	€
			Altres conceptes	5,66000	€
P-71	PEVA-I002	u	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de DALI incloses en aquest projecte. Inclou el replanteig tècnic corresponent a larquitectura de comunicacions corresponent a ledifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. És necessària la presència d'un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa.	510,41	€
			Altres conceptes	510,41000	€
P-72	PF1A-DUQC	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	32,67	€
	BF18-034N	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosc	9,16980	€
	BFYB-0379	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/4, r	0,83000	€
	B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,16800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFW4-036A	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1"1/4, per a roscar	2,28000	€
			Altres conceptes	20,22220	€
P-73	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14,63	€
	BF54-1JXZ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	3,40680	€
	BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 " de diàm	0,38400	€
	BFWD-2HKV	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 " de diàmetre nomi	4,44000	€
	B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,16240	€
			Altres conceptes	6,23680	€
P-74	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	11,20	€
	B0A1-07LA	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,15680	€
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	1,67280	€
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàm	0,18300	€
	BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nomi	4,57500	€
			Altres conceptes	4,61240	€
P-75	PF54-I002	u	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-32	16,97	€
	BF56-I002	m	Gas refrigerant tipus R-32	8,56800	€
			Altres conceptes	8,40200	€
P-76	PFC0-4HYC	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	4,88	€
	BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 m	0,06000	€
	BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,23100	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43750	€
	BFC0-0AGF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3.2 sego	0,99960	€
			Altres conceptes	3,15190	€
P-77	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	5,43	€
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 sego	1,21380	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,08000	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,25500	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,41800	€
			Altres conceptes	3,46320	€
P-78	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	6,73	€
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 sego	1,99920	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,29400	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,14000	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,47250	€
			Altres conceptes	3,82430	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-79	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	8,37	€
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segon	2,58060	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,21000	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,52200	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,57950	€
			Altres conceptes	4,47790	€
P-80	PFC0-4I10	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	12,38	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,70550	€
	BFC0-0AG5	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 sego	5,27340	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,30000	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,13700	€
			Altres conceptes	4,96410	€
P-81	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	11,21	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,30000	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,13700	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,70550	€
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segon	4,16160	€
			Altres conceptes	4,90590	€
P-82	PFC0-4I14	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	14,97	€
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,79100	€
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segon	6,57900	€
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,82700	€
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 m	0,39000	€
			Altres conceptes	5,38300	€
P-83	PFC0-4I17	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	18,74	€
	BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segon	8,65980	€
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,37620	€
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,51700	€
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 m	0,46000	€
			Altres conceptes	6,72700	€
P-84	PFC0-I001	u	Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 16 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat.	64,43	€
	BFB6-09BK	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 16 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	2,20320	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-09SQ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal ext	0,38400	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43750	€
			Altres conceptes	61,38530	€
P-85	PFC0-I002	u	Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 20 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat.	72,61	€
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,25500	€
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,41800	€
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,64000	€
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 sego	9,52000	€
			Altres conceptes	61,77700	€
P-86	PFM3-8G62	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	38,65	€
	BFM3-2167	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 32 mm, cos de cautxú	19,31000	€
			Altres conceptes	19,34000	€
P-87	PFM3-I001	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 25 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	38,65	€
	BFM3-I001	u	Manig.EPDM+brides,DN=25mm,cos cautx.EPDM+niló,brides acer galv.,Pmàx.=10bar,	19,31000	€
			Altres conceptes	19,34000	€
P-88	PFQ0-HLZY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	33,79	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,34500	€
	BFQ0-HKW5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	23,21520	€
			Altres conceptes	10,22980	€
P-89	PFQ0-HLZZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	38,91	€
	BFQ0-HM00	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	26,94840	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,34500	€
			Altres conceptes	11,61660	€
P-90	PFQ0-HO25	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	17,14	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,25500	€

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electronic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	16,88500	€
P-91	PFQ0-HPAJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	17,71	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,25500	€
			Altres conceptes	17,45500	€
P-92	PFQ0-HR2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	31,71	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,34500	€
	BFQ0-HKW3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	21,23640	€
			Altres conceptes	10,12860	€
P-93	PFQ0-HYX6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	10,04	€
			Altres conceptes	10,04000	€
P-94	PFQ0-HZ2F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	13,26	€
			Altres conceptes	13,26000	€
P-95	PFQ0-I64V	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	43,51	€
	BFQ0-HP3L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	29,60040	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,34500	€
			Altres conceptes	13,56460	€
P-96	PFQ0-IJGD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	15,93	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,25500	€
	BFQ0-HYBF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	6,87480	€
			Altres conceptes	8,80020	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-97	PG10-H8XX	u	Pany elèctric Sèrie X24 de Salto. similar i equivalent El mateix fabricant disposa de diferents acabats i els panys varien en funció del tipus de porta i mecanisme. Es proposa aquest model base i els redactors ja podran fer el canvi segons la porta i la indicació del fabricant. No cal cap instal·lació pels panys ja que internaments funciona amb piles. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto Sèrie X24 o equivalent/compatible	599,49	€
	BGW0_09XX	u	Pany elèctric Sèrie X24 de Salto	541,80000	€
			Altres conceptes	57,69000	€
P-98	PG10-I001	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SN) / Subquadres electric Parlament SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.	9.226,45	€
	BG10-0G4H	u	Armari metálico desde 500x600x180 hasta 700x900x180 mm, para servicio interior	128,67000	€
	BGW0-I001	u	Aparamenta segons esquemes unifilars QGBT	7.492,80000	€
			Altres conceptes	1.604,98000	€
P-99	PG10-I002	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SC) / Subquadres electric Parlament SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.	2.991,75	€
	BGW0-I002	u	Aparamenta segons esquemes unifilars SBP(SC)	2.137,80000	€
	BG10-0G4H	u	Armari metálico desde 500x600x180 hasta 700x900x180 mm, para servicio interior	128,67000	€
			Altres conceptes	725,28000	€
P-100	PG10-I003	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SAI) / Subquadres electric Parlament SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.	6.083,16	€
	BGW0-I003	u	Aparamenta segons esquemes unifilars SBP(SA)	5.082,00000	€
	BG10-0G4H	u	Armari metálico desde 500x600x180 hasta 700x900x180 mm, para servicio interior	128,67000	€
			Altres conceptes	872,49000	€
P-101	PG10-I004	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SN) / Subquadres electric Carteria SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.	3.637,81	€
	BGW0-I004	u	Aparamenta segons esquemes unifilars SBC(SN)	2.753,10000	€
	BG10-0G4H	u	Armari metálico desde 500x600x180 hasta 700x900x180 mm, para servicio interior	128,67000	€
			Altres conceptes	756,04000	€
P-102	PG10-I005	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SC) / Subquadres electric Carteria SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de	1.629,06	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a7080079017d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.		
	BGW0-I005	u	Aparamenta segons esquemes unifilars SBC(SC)	840,00000	€
	BG10-0G4H	u	Armari metálico desde 500x600x180 hasta 700x900x180 mm, para servicio interior	128,67000	€
			Altres conceptes	660,39000	€
P-103	PG10-I006	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SAI) / Subquadres electric Carteria SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.	1.849,56	€
	BG10-0G4H	u	Armari metálico desde 500x600x180 hasta 700x900x180 mm, para servicio interior	128,67000	€
	BGW0-I006	u	Aparamenta segons esquemes unifilars SBC(SAI)	1.050,00000	€
			Altres conceptes	670,89000	€
P-104	PG10-I007	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBCL / Subquadres electric Clima, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.	6.782,21	€
	BGW0-I007	u	Aparamenta segons esquemes unifilars CLIMA	5.164,95000	€
	BG10-0G4H	u	Armari metálico desde 500x600x180 hasta 700x900x180 mm, para servicio interior	128,67000	€
			Altres conceptes	1.488,59000	€
P-105	PG12-DH7K	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	19,70	€
	BG12-0G66	u	Caixa de derivació quadrada plastificada, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-4	4,97000	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,34000	€
			Altres conceptes	14,39000	€
P-106	PG12-DHBB	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	28,79	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,34000	€
	BG12-0G7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40	7,36000	€
			Altres conceptes	21,09000	€
P-107	PG2H-4CLL	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x75 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada	19,30	€
	BG2I-0B8I	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x75 mm	9,81240	€
	BG28-2HM5	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 75 mm d'amplària	3,84540	€
			Altres conceptes	5,64220	€
P-108	PG2H-4CLX	m	Canal protectora per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació a la zona de carteria. Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, sèrie 93 ´´UNEX´´, de 50x80 mm, amb una tapa de 65 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.	25,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca / Model: UNEX U23X serie 93 Blanc o equivalent/compatible.		
	BG2I-0BXX	ml	Canal protectora per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunica	17,05000	€
			Altres conceptes	8,78000	€
P-109	PG2H-4CMF	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada	41,54	€
	BG2I-0B89	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 100x200 mm	25,71420	€
	BG28-2HM1	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	9,11880	€
			Altres conceptes	6,70700	€
P-110	PG2H-4CM	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 100x500 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada	95,52	€
	BG2I-0B87	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 100x500 mm	57,58920	€
	BG28-2HLX	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 500 mm d'amplària	27,17280	€
			Altres conceptes	10,75800	€
P-111	PG2H-4FKE	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada sobre suports horitzontals	34,53	€
	BG2I-0B7W	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm	17,92140	€
	BGY1-1P00	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 200 mm d'am	5,57000	€
	BGWA-0AK7	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 6	2,01000	€
			Altres conceptes	9,02860	€
P-112	PG2N-EUHA	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,33	€
	BG2Q-1KTQ	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllan	1,18320	€
			Altres conceptes	1,14680	€
P-113	PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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 encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	3,53	€
	BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant	2,33580	€
			Altres conceptes	1,19420	€
P-114	PG2N-EUHT	m	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 encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	2,40	€
			Altres conceptes	2,40000	€
P-115	PG2N-EUI3	m	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	2,01	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,87720	€
			Altres conceptes	1,13280	€
P-116	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1kV, 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 canal o safata	2,13	€
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,32600	€
			Altres conceptes	0,80400	€
P-117	PG33-E43W	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	2,78	€
			Altres conceptes	2,78000	€
P-118	PG33-E43X	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	3,65	€
			Altres conceptes	3,65000	€
P-119	PG33-E44W	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	3,90	€
			Altres conceptes	3,90000	€
P-120	PG33-E44Z	m	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 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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	10,96	€
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	8,59860	€
			Altres conceptes	2,36140	€
P-121	PG33-E452	m	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 5x35 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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.	39,39	€
			Altres conceptes	39,39000	€
P-122	PG33-E4CN	m	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	32,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			50575 amb baixa emissió fums, + cable de comandament, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.		
			Altres conceptes	32,39000	€
P-123	PG33-E4XX	m	Subministrament i instal·lació de Conductor de coure de designació UNE VV 0,6/1 KV de 2x2 mm2 per a transmissió de senyals d'altaveu. Pantalla d'alumini, col·locat en tub o safata. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.	4,12	€
	BG33-G2XX	ml	Subministrament i instal·lació de Conductor de coure de designació UNE VV 0,6/1 KV	3,05000	€
			Altres conceptes	1,07000	€
P-124	PG33-E69J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,73	€
	BG33-G2RN	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, con	0,77520	€
			Altres conceptes	0,95480	€
P-125	PG33-I001	u	Alimentació elèctrica de connexió a lluminària i mecanismes, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x1,5mm2+1,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexions. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs.	24,48	€
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	4,59000	€
	BG12-0G8M	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i p	1,44000	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,16000	€
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,80000	€
			Altres conceptes	10,49000	€
P-126	PG33-I002	u	Alimentació elèctrica de connexió a endoll o presa, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexionats. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs.	26,67	€
	BG2P-1KUX	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	6,67080	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,16000	€
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	7,80000	€
	BG12-0G8M	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i p	1,44000	€
			Altres conceptes	10,59920	€
P-127	PG4A-EON	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	376,90	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47000	€
	BG48-1965	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxim	340,55000	€
			Altres conceptes	35,88000	€
P-128	PG4A-EOXR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	330,09	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG48-19GP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxim	295,97000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47000	€
			Altres conceptes	33,65000	€
P-129	PG4A-EP15	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment	363,77	€
	BG48-19K3	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxim	328,05000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47000	€
			Altres conceptes	35,25000	€
P-130	PG60-I024	u	Subministrament i instal·lació d'OFIBLOCK PLUS K45 de SIMON CONNECT de 6 mecanismes útils en acabat gris grafit (ref. KFP106/14) amb 1 placa K45 d'entrada de cables amb retenidor inclòs en acabat gris grafit (ref.K20/14), 2 bases schuko K45 d'embornament ràpid en acabat gris grafit (ref. K11/14), 2 bases schuko K45 en acabat vermell, indicador de línia de SAI i d'embornament ràpid (ref. K11/6), 2 blocs de connexió per a multibases (ref AC11), 2 plaques K45 planes de Veu i Dades planes amb 2 connectors SIMON CONNECT Categoria 6 UTP (ref. KB96U/14), 1 suport OFIBLOCK per a fixació i un organitzador de cablejat (ref. TC250/0). Fabricat amb alumini anoditzat. Grau de protecció IP4X Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 60.670. Producte marcat CE. Completament instal·lat i tot inclòs (endolls i preses RJ-45).	178,51	€
			Altres conceptes	178,51000	€
P-131	PG63-8965	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	11,29	€
	BG63-1YE0	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superfi	2,70000	€
			Altres conceptes	8,59000	€
P-132	PG6E-76RV	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	17,05	€
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,43000	€
	BG69-1NG0	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic per a muntar s	6,18000	€
			Altres conceptes	10,44000	€
P-133	PG6E-7724	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	14,07	€
			Altres conceptes	14,07000	€
P-134	PG6E-I001	u	Subministrament i instal·lació de Panell d'enceses metàl·lic, per a instal·lació mural de superfície. Equipat amb els mecanismes següents: * 5 selectors lluminosos, diàmetre 22 mm. Totalment instal·lat. Tot inclòs. Marca/Model: SCHNEIDER/XAPM 2204.	219,69	€
			Altres conceptes	219,69000	€
P-135	PG6H-CUII	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 4 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI) Caixes Sales Annexes Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible.	543,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6C-34HH	ml	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terr	401,10000	€
			Altres conceptes	142,45000	€
P-136	PG6H-CUIL	u	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, marc i embellidor, per a repetidors de telefonia. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.	24,31	€
	BG6C-34ZC	u	Previsió repetidor de telefonia	14,41000	€
			Altres conceptes	9,90000	€
P-137	PG6H-CUIX	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a paret. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 1Presa Schuko 230v. Caixes monitors TV vestíbul. Mides de la caixa: 85x170 mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.	84,88	€
	BG6C-34GG	ml	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a par	66,27000	€
			Altres conceptes	18,61000	€
P-138	PG6H-CUIZ	u	Caixa de connexió carterua per a muntatge encastat a canal UNEX model 93 o similar . Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI). Caixescarteria. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: UNEX U23X o equivalent/compatible.	95,78	€
	BG6C-34YY	ml	Caixa de connexió carterua per a muntatge encastat a canal UNEX model 93 o similar	76,65000	€
			Altres conceptes	19,13000	€
P-139	PG6H-CUXX	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a taula. construida en xapa d'alumini de 1,5mm, panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector HDMI - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Presa Schuko 230v. (SAI) - 1 Presa USB ´´A´´ Caixes Tauell AV01 a AV58 Mides de la caixa:255x151x60 (fons)mm Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: BachMann CONI Small o equivalent/compatible.	442,12	€
	BG6C-34XX	ml	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a taul	304,50000	€
			Altres conceptes	137,62000	€
P-140	PG6H-CUZK	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 2 Presa HDMI - 3 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Presa Schuko 230v. - 1 Presa USB ´´A´´ Caixes ´´Cossos habilitats´´ Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent.	566,87	€
	BG6C-34SS	ml	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terr	423,31000	€
			Altres conceptes	143,56000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-141	PG6H-CUZV	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector video BNC HD - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 1 Presa Schuko 230v. - 6 Presa audio XLR 3 Caixes Premsa Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible.	582,13	€
	BG6C-34XS	ml	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terr	437,85000	€
			Altres conceptes	144,28000	€
P-142	PG6H-CUZZ	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector video BNC HD - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Preses Schuko 230v. - 1 Presa audio XLR 3 Caixes Monitors TV Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible.	543,55	€
	BG6C-34XZ	ml	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terr	401,10000	€
			Altres conceptes	142,45000	€
P-143	PG6K-HAW	u	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment	41,08	€
	BG6E-H6HR	u	Polsador temporitzat, per a muntar superficialment	29,49000	€
			Altres conceptes	11,59000	€
P-144	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	20,93	€
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	9,85000	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,45000	€
			Altres conceptes	10,63000	€
P-145	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	14,70	€
			Altres conceptes	14,70000	€
P-146	PG6O-I001	u	Presa de corrent de tipus universal doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	20,83	€
			Altres conceptes	20,83000	€
P-147	PG70-78A8	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa	52,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG70-1O9A	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregu	40,94000	€
			Altres conceptes	11,40000	€
P-148	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat	56,95	€
	BG70-1O9D	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins	45,33000	€
			Altres conceptes	11,62000	€
P-149	PG8A-HDXX	u	Unitat de control CU4200 de Salto.similar i equivalent Controla l?actuació del motor de la porta corredora. Controla els lectors i actualitzadors de targeta. Comunicació amb el servidor. Aquesta unitat de control requereix una connexió de xarxa UTP i un punt d?alimentació per connectar la seva font d?alimentació. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto CU4200 o equivalent/compatible.	882,97	€
	BG82-H7GS	u	Unitat de control CU4200 de Salto. Controla l?actuació del motor de la porta corredora	800,10000	€
			Altres conceptes	82,87000	€
P-150	PG8P-I001	u	'TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL DE CLIMA	1.947,33	€
			Altres conceptes	1.947,33000	€
P-151	PG8P-I002	u	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ.	1.947,33	€
			Altres conceptes	1.947,33000	€
P-152	PG8P-I003	u	INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN del subsistema de control y gestión del sistema de ANALIZADORES DE REDES del edificio. Comprende: • Sustitución de los Relés de protección para poder hacer la instegración de los Analizadores de redes.	97,37	€
			Altres conceptes	97,37000	€
P-153	PG8P-I004	u	INTEGRACIÓ AL SISTEMA DE SUPERVISIÓ del subsistema de control i gestió del sistema per un total de 60 punts. Comprèn: • Mapeig de variables, segons documentació del sistema. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. Se n'exclou: • Interfície i/o programari necessari per a la comunicació oberta del sistema que s'integra (subministrat per tercers) • Targetes d'entrades/sortides del sistema a integrar, quan siguin requerides • Documentació tècnica completa, així com plànols as-buit en suport informàtic, del sistema que s'hi integra. • Qualsevol material i/o treball que hagi proporcional el subministrador del sistema que s'hi integra.	1.947,33	€
			Altres conceptes	1.947,33000	€
P-154	PG8P-I005	u	Subministrament i muntatge de KNX DALI-Gateway, per integrar el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) en una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font dalimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, màx. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm Completament instal·lat i tot inclòs.	1.947,33	€
			Altres conceptes	1.947,33000	€
P-155	PG8P-I006	u	Subministrament i muntatge d'una pasarel·la per a control de l'HVAC de tecnologia electrònica I mòduls de control necessaris per a la integració de 5 climatitzadors amb comunicació	7.337,45	€

Document signat electrònicament. Fitxers vàlids: És còpia autèntica del document electrònic
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			BACNET, 5 analitzats de xarxes i el sistema d'il·luminació DALI. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre.		
	BEV6-I002	u	PCM8: Armari elèctric metàl·lic per a equips de control, IP66, tipus ELDON, IDE o simi	785,40000	€
	BEV6-I003	u	TXS1.EF10 - Mòdul de connexió al bus per a TX-I/O, transfereix els 24 VDC per a l'ali	2.100,00000	€
	BEV6-I001	u	PXC7.E400M - Controlador modular BACnet/IP, BACnet/SC, lliurement programable, f	2.248,05000	€
			Altres conceptes	2.204,00000	€
P-156	PG8P-I007	u	Pantalla tàctil de 5´´ per al control local d'encesos i escenes il·luminació temperatura, humitat, CO2. A SALA Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions.	530,17	€
	BEV6-I007	u	PCM8: Armari elèctric metàl·lic per a equips de control, IP66, tipus ELDON, IDE o simi	443,10000	€
			Altres conceptes	87,07000	€
P-157	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 1x1,5 mm2 trenzado y apantallado, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332- 1-2, montado en canalización y conectado	1,47	€
	BG88-H6JZ	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 1x1,5 mm2 trenzado y apantallado, aisla	0,82950	€
			Altres conceptes	0,64050	€
P-158	PG8Z-HD34	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 2x0,8 mm2 trenzado y apantallado por pares, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332-1-2, montado en canalización y conectado	1,32	€
	BG88-H6K0	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 2x0,8 mm2 trenzado y apantallado por p	0,68250	€
			Altres conceptes	0,63750	€
P-159	PGD4-I001	u	Connexions equipotencials de totes les masses metàl·liques amb la xarxa principal de terra.	741,15	€
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e	414,45000	€
			Altres conceptes	326,70000	€
P-160	PH12-H9DZ	u	Làmpada de paret esfera opal DIOSCURRI D'ARTEMIDE D 14 Cm i muntada superficialment al paret	174,91	€
	BH10-H6XX	u	Làmpada de paret esfera opal DIOSCURRI D'ARTEMIDE D 14 Cm i muntada superfic	149,10000	€
			Altres conceptes	25,81000	€
P-161	PH12-H9X1	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 70 mm o similar i equivalent, amb doble banyadoi muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI).	134,12	€
	BUH6_H5X2	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 70 mm amb doble ban	110,25000	€
			Altres conceptes	23,87000	€
P-162	PH12-H9X2	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 113 mm o similar i equivalent, muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI).	152,86	€
	BUH6_H5X3	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 113 mm muntada al s	128,10000	€
			Altres conceptes	24,76000	€
P-163	PH12-H9XX	u	Projector circular enrasat tipus GIMBAL D'ERCO o similar i equivalent, totalment muntada	109,25	€
	BH10-H5XX2	u	Projector circular enrasat tipus GIMBAL D'ERCO totalment muntada	86,56000	€
			Altres conceptes	22,69000	€
P-164	PH57-B372	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	184,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BH65-2II8	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i esta	154,11000	€
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	4,12000	€
			Altres conceptes	26,27000	€
P-165	PJ38-I001	u	Desguàs individual, amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 40 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a aigüeres d'1 sinus, lavabos o bidets, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.	33,63	€
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	9,50000	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,05000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	4,15000	€
	BJ38-0RMY	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40	6,67000	€
			Altres conceptes	13,26000	€
P-166	PJ38-I002	u	Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 110 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a inodor, fins i tot amb p.p. de peces especials especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.	39,00	€
	BJ38-I002	u	Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=50mm,connect.sifó/ramal	6,67000	€
	BD1A-1NDU	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	12,06250	€
	BDW3-FFAG	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,10000	€
	BDW3-FFAC	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	6,60000	€
	BDW3-I003	u	Element munt. p/tub PVC,D=50mm	0,05000	€
			Altres conceptes	13,51750	€
P-167	PJ38-I003	u	Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 50 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.	77,10	€
	BJ38-I003	u	Desguàs recte p/lavab.,PVC,D=110mm,connect.sifó/ramal	6,67000	€
	BDW3-I004	u	Element munt. p/tub PVC,D=110mm	0,05000	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,45000	€
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	23,75000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	30,85000	€
			Altres conceptes	15,33000	€
P-168	PJM3-I010	u	Connexions a les instal·lacions existents de fontaneria, realitzant el seu picatge, valvularia i treballs d'adequació i ordenació.	482,33	€
			Altres conceptes	482,33000	€
P-169	PJM8-H970	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat	206,85	€
	BJM8-H6CJ	u	Purgador automàtic de fundició de 40 mm DN, per a embridar	162,52000	€
			Altres conceptes	44,33000	€
P-170	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	64,23	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,39000	€
	BM16-0SWX	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-	46,78000	€
			Altres conceptes	17,06000	€
P-171	PM15-I001	u	Subministrament i instal·lació de retenidor magnètic. Tot inclòs. Completament instal·lat.	224,66	€
	BM16-I001	u	Retenidor magnètic	184,80000	€
			Altres conceptes	39,86000	€
P-172	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	140,93	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,33000	€
	BM18-0SYS	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manua	119,89000	€
			Altres conceptes	20,71000	€
P-173	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	70,75	€
	BM19-0SYL	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alime	52,73000	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,65000	€
			Altres conceptes	17,37000	€
P-174	PM20-DG53	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	372,19	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,62000	€
	BM20-0T1C	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa	266,36000	€
			Altres conceptes	105,21000	€
P-175	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	103,57	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	35,85000	€
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	39,48000	€
			Altres conceptes	27,92000	€
P-176	PM32-DZ3O	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	127,61	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,32000	€
	BM33-0T4W	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat	62,03000	€
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	35,85000	€
			Altres conceptes	29,41000	€
P-177	PM71-B6X1	u	Suministre núcli de control inteligent PREFIRE INTISI SI03c de 150 w. controlda mitjançant SAI incorporat. Totalment instal.lada	2.242,37	€
	BM71-PPZZ	u	Suministre núcli de control inteligent PREFIRE INTISI SI03c de 150 w. controlda mitja	969,15000	€
			Altres conceptes	1.273,22000	€
P-178	PM71-B6XX	u	Cortina talla foc PREFIRE o equivalent, model INTISI 7 EI-100 NOMA EXAP pr EN-15269-11 o similar i equivalent, autotancament de 2350 cecles,totalment instal·lada	9.475,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM71-2PXX	u	Cortina talla foc PREFIRE o equivalent, model INTISI 7 EI-100 NOMA EXAP pr EN-15	5.525,10000	€
			Altres conceptes	3.950,53000	€
P-179	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	1,47	€
	BMD2-0TBF	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2	0,53550	€
			Altres conceptes	0,93450	€
P-180	PMD2-4VXX	u	Contacte magnètic superficial d?alta seguretat. Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: DC111 de Sentrol o equivalent/compatible.	255,41	€
	BMD3-0TXX	u	Contacte magnètic superficial d?alta seguretat. Conductor blindat i apantallat, de 4x0,	225,75000	€
			Altres conceptes	29,66000	€
P-181	PMD4-38CC	u	Detector volumètric de Grau 3 de 12m metres i 90º d?obertura. Conductor blindat i apantallat Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Vanderbild PDM-IXA12T o equivalent/compatible.	171,01	€
	BMD6-0TXX	u	Detector volumètric de Grau 3 de 12m metres i 90º d?obertura. Conductor blindat i ap	151,20000	€
			Altres conceptes	19,81000	€
P-182	PMD4-38CK	u	Mòdul expansor de 16 zones de intrusió i 8 sortides de relé . Serveix per concentrar totes les zones de la planta baixa i connectar-ho amb elbus de comunicacions de la central. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: E2216 de Desico o equivalent/compatible.	658,79	€
	BMD6-0TYY	u	Mòdul expansor de 16 zones de intrusió i 8 sortides de relé . Serveix per concentrar to	569,10000	€
			Altres conceptes	89,69000	€
P-183	PMD4-38CP	u	F2112 de Desico, serveix per alimentar el mòdul expansor.similar i equivalent. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: E2112 de Desico o equivalent/compatible.	506,41	€
	BMD6-OTRR	u	F2112 de Desico, serveix per alimentar el mòdul expansor.	447,30000	€
			Altres conceptes	59,11000	€
P-184	PMS0-I001	u	Retolació i senyalització fotoluminiscents per a vies d'evacuació, i en trapes de cel ras o parets indicant a quin tipus d'instal·lacions es té accés. La retolació es farà en suports dalumini i text en vinil adhesiu. Format del text: lletra minúscula, arial h=18mm. Colors a definir per la DF. Tot inclou. Partida totalment acabada.	829,34	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,76000	€
	BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x	35,12000	€
			Altres conceptes	792,46000	€
P-185	PN33-ANFL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	37,85	€
	BN33-2K01	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	21,47000	€
			Altres conceptes	16,38000	€
P-186	PN33-ANFO	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	41,98	€
	BN33-2K37	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	25,40000	€
			Altres conceptes	16,58000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-187	PN33-ANFQ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	48,25	€
	BN33-2K39	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	31,37000	€
			Altres conceptes	16,88000	€
P-188	PN33-ANFS	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	59,20	€
	BN33-2K3B	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	38,88000	€
			Altres conceptes	20,32000	€
P-189	PN33-ANJ8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment	71,23	€
	BN33-2K3D	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	50,34000	€
			Altres conceptes	20,89000	€
P-190	PN33-ANP2	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50, (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment	68,73	€
	BN33-2K7K	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a	47,96000	€
			Altres conceptes	20,77000	€
P-191	PN35-FDI9	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada	756,95	€
	BN34-2LB0	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de	688,13000	€
			Altres conceptes	68,82000	€
P-192	PN35-I001	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada	861,29	€
	BN34-I001	u	Vàlvula bola,act.elèc.+brides,3 vies,DN=25mm,PN=16bar,#,1.4408 (CF8M)/inox.1.440	787,50000	€
			Altres conceptes	73,79000	€
P-193	PNC0-I002	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN25 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.	138,14	€
	BNC0-I002	u	STAD 25	67,41000	€
			Altres conceptes	70,73000	€
P-194	PNC0-I003	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN32 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.	168,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BNC0-I003	u	STAD 32	96,62000	€
			Altres conceptes	72,19000	€
P-195	PNC0-I005	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN50 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.	247,86	€
	BNC0-I005	u	STAD 50	171,90000	€
			Altres conceptes	75,96000	€
P-196	PNC0-I006	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN20 i DN65 marca TA model STAF-65-2 o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.	436,60	€
	BNC0-I006	u	STAF 65-2	351,66000	€
			Altres conceptes	84,94000	€
P-197	PNE1-762F	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	72,86	€
	BNE1-1N4Z	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressi	51,89000	€
			Altres conceptes	20,97000	€
P-198	PNE1-762U	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	61,80	€
	BNE1-1N4Q	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressi	44,28000	€
			Altres conceptes	17,52000	€
P-199	PNE1-763J	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	90,74	€
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressi	65,42000	€
			Altres conceptes	25,32000	€
P-200	PNE1-7647	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	106,78	€
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressi	78,37000	€
			Altres conceptes	28,41000	€
P-201	PP20-BULX	u	Subministrament i instal·lació de cable de vídeo digital 6.00 GHz / Ultra HD 4K x 2K. Impedància nominal de 75 ohms. Conductor sòlid de coure electrolític cobert amb plata (EHC CuAg) AWG 17. Aillant FHDPE+ IEC 708. 1 pantalla 100 % de cinta de coure polit + PETP (20/23 um) 2a pantalla 95% de trena de coure polit UNE 21-011. Diam. exterior 7,1mm. Reacció al foc mínima Cca ? s1b, d1, a1 segons ITC-BT028-Instal.lacions en locals de pública concurrència, del Reglament delegat 2016/364 del RD REBT 842/2022.Col·locat en tub o safata. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.	4,88	€
	BP20-2XXX	ml	Subministrament i instal·lació de cable de vídeo digital 6.00 GHz / Ultra HD 4K x 2K. I	4,36000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-202	PP20-BULZ	u	Subministrament i instal·lació de Mànega Audio de un parell trenat AWG 20. Stranding 28/34. Pantalla Al-PET + Drain wire. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata.Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.	4,17	€
	BP20-2XXZ	ml	Subministrament i instal·lació de Mànega Audio de un parell trenat AWG 20. Stranding	1,06000	€
			Altres conceptes	3,11000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-203	PP26-620X	u	Instalación intercomunicador de WC a planta baixa portero electrónico, para edificio de 4 viviendas, con placa de calle, equipo de alimentación, aparatos de usuario y abrepuertas eléctrico, vista	1.506,91	€
			Altres conceptes	1.506,91000	€
P-204	PP44-664Y	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, 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	2,23	€
	BP44-1A3V	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 7	1,24950	€
			Altres conceptes	0,98050	€
P-205	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,54	€
	BP44-1A3S	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	0,58800	€
			Altres conceptes	0,95200	€
P-206	PP45-66XC	u	Instal·lació kit caixa distribuïdora de fibra òptica OPENETICS extraïble 19´´ 1.similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.	100,08	€
	BP45-1XX1	u	Instal·lació kit caixa distribuïdora de fibra òptica OPENETICS extraïble 19´´ 1.	92,40000	€
			Altres conceptes	7,68000	€
P-207	PP45-66XJ	u	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 6A, UTP o STP. Marca OPENETICS, ref.05619.similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.	74,72	€
	BP45-1XXV	u	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar,	68,25000	€
			Altres conceptes	6,47000	€
P-208	PP45-66XK	u	Instal·lació panel guía cables horizontal con 4 liras plásticas OPENETIC similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible	29,52	€
	BP45-1XXC	u	Instal·lació panel guía cables horizontal con 4 liras plásticas OPENETIC	25,20000	€
			Altres conceptes	4,32000	€
P-209	PP45-66XP	u	Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref67301. similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.	15,12	€
	BP45-XXF	u	Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref67301.	11,48000	€
			Altres conceptes	3,64000	€
P-210	PP45-66XR	m	Instal·lació PDU regleta elèctrica professional OPENETICS 8 preses schuk. similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.	70,07	€
	BP45-XDR	u	Instal·lació PDU regleta elèctrica professional OPENETICS 8 preses schuk.	60,90000	€
			Altres conceptes	9,17000	€
P-211	PP45-66XS	m	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 7 F/FTP. Marca OPENETICS.similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.	9,24	€
	BP45-IIX	u	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de co	5,88000	€
			Altres conceptes	3,36000	€
P-212	PP45-66XT	u	Connector RJ45 Cat. 6A UTP Femella model Mach3. Marca OPENETICS, ref5844. similar i equivalent	12,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.			
	BP45-GGX	u	Connector RJ45 Cat. 6A UTP Femella model Mach3. Marca OPENETICS, ref5844.		9,24000	€
				Altres conceptes	3,52000	€
P-213	PP49-7ZXX	u	Enllaç punt a punt Cable Fibra Óptica Multimodo OM4 6 fibres Armad Dielèctric Cca s1a,d0,a1		11,17	€
	BP46-1WZZ	ml	Enllaç punt a punt Cable Fibra Óptica Multimodo OM4 4 fibres Armad Dielèctric Cca s		7,94000	€
				Altres conceptes	3,23000	€
P-214	PP49-7ZXZ	u	Enllaç punt a punt UTP CAT6		8,59	€
	BP46-1WJJ	ml	Enllaç punt a punt UTP CAT6		5,49000	€
				Altres conceptes	3,10000	€
P-215	PP7A-6SQQ	u	Punt d'accès -AP5010-WW Indoor Tri Radio WiFi 6E AP (4x4:4) 2.4 GHz, 5GHz, 6GHz & Multirate Port, Internal antennas. T-Bar, Incl Mt (AH-ACC-BKT-AX-TB). Domain: World SKU		2.109,43	€
	BP7E-XXX	u	Punt d'accès -AP5010-WW		1.569,75000	€
				Altres conceptes	539,68000	€
P-216	PP7A-6STT	u	Cable fibra passiu 20G Passive DAC SFPDD to 2xSFP 1m breakout		830,62	€
	BP7E-CQQ	u			634,20000	€
				Altres conceptes	196,42000	€
P-217	PP7A-6STV	u	Transceptor òptic 10Gb SFP+, 10GBASE-T RJ45, 30m with Cat6a		1.942,51	€
	BP7E_CFF	u	Transceptor òptic		1.567,65000	€
				Altres conceptes	374,86000	€
P-218	PP7A-6STZ	u	Transceptor òptic enllaç SC 10 Gigabit Ethernet SFP+ module, 850nm, MMF 26-300m link, SC connector		1.376,76	€
	BP7E-CGG	u	10 Gigabit Ethernet SFP+ module, 850nm, MMF 26-300m link, LC connector		1.248,45000	€
				Altres conceptes	128,31000	€
P-219	PP7A-6SXC	u	Switch model 5420-24P-4AE similar i equivalent Commutador de 24 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports ? Full/Half-Duplex (autosensing) ? MACsec-capable 4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated) ? MACsec-capable 2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated) 1 x Serial console port (RJ-45) 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port 2 x USB A ports for management or external USB flash 1 x USB Micro-B console port Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible.		5.685,37	€
	BP7E-1CVV	u	Switch model 5420-24P-4AE		5.100,90000	€
				Altres conceptes	584,47000	€
P-220	PP7A-6SXH	u	Switch model 5420-48P-4AE similar i equivalent Commutador de 48 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports ? Full/Half-Duplex (autosensing) ? MACsec-capable 4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated) ? MACsec-capable 2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated) 1 x Serial console port (RJ-45)		8.629,88	€

Document signat electrònicament. Ermes Valles. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port 2 x USB A ports for management or external USB flash 1 x USB Micro-B console port Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible.			
	BP7E-1CRR	U	Switch model 5420-48P-4AE		7.842,45000	€
				Altres conceptes	787,43000	€
P-221	PPA0-HAXX	u	Càmeres domo IP PoE amb resolució de 4MP, similar i equivalent ambaccessori per col·locar la càmera minidomo al fals sostre. SHD-1350FPW de Hanwha. Requereix connexió UTP-Cat. 6. fins a patch pannel del rack més proper. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Hanwha XND-C7083RV o equivalent/compatible.		1.170,73	€
	BPA1-H5QX	u	Càmeres domo IP PoE amb resolució de 4MP, ambaccessori per col·locar la càmera		1.100,40000	€
				Altres conceptes	70,33000	€
P-222	PPD0-4RZ1	u	Armari rack de 19´´de 42U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2812, similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Complexi amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2000*600*600 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS 42 U 2812 o equivalent/compatible.		1.418,51	€
	BPD0-12RR	u	Armari rack de 19´´de 42U d'altura útil, marca OPENETICS		1.176,00000	€
				Altres conceptes	242,51000	€
P-223	PPD0-4RZZ	u	Armari rack de 19´´de 47U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2839,similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Complexi amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2200*800*800 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS 47 U 2839 o equivalent/compatible.		2.377,69	€
	BPD0-12UZ	u	Armari rack de 19´´de 47U d'altura útil, marca OPENETICS,		2.089,50000	€
				Altres conceptes	288,19000	€
P-224	PPD7-4RXX	u	Lector mural de Salto Deign XS amb dos funcions similar i equivalent. Actualitzar els permisos de les targetes (necessària amb aquest tipus de tecnologia) i també per fer la lectura i activar l?obertura de la porta corredera. Necessita connectar-se amb la unitat de control mitjançant un parell trenat. BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub. Màx 400m Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto Deign XS o equivalent/compatible.		320,46	€
	BPD6-12XX	u	Lector mural de Salto Deign XS amb dos funcions. Actualitzar els permisos de les targ		287,70000	€
				Altres conceptes	32,76000	€
P-225	PY05-I001	PA	Ajuts de paleta a la instal·lació, en execució i tapat de fregues, rebuts, etc.		1.432,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	1.432,09000	€
P-226	PZ13-I004	u	Neteja general de l'obra i retirada dels residus propis de la instal·lació amb mitjans manuals, i la càrrega manual sobre camió o contenidor i el transport a centre de reciclatge, o abocador de recollida i transferència, amb contenidor.		1.048,74	€
				Altres conceptes	1.048,74000	€

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	01	MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ
NIVELL 5	01	BOMBES DE CALOR PARTIDES MURALS DAIKIN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEG6-ID02 u

Unitat de subministrament i muntatge de split inverter split tipus paret de Daikin model ZTXM50R (FTXM50R+RZAG50A) o similar i equivalent, bomba de calor aire-aire, amb 5 kW de potència tèrmica tant en fred, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb compressor swing, i fluid frigorífic R-32, amb desballestament, antivibradors, implantació de màquina, accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric i de canonades, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	01	MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ
NIVELL 5	02	VENTILADORS I CLIMATITZADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEM6-I001 u

Ventilador helicocentrífug TD-350/100-125 SILENT ECOWATT de S&P o similar i equivalent, de baix perfil, amb un cabal de 200 m3/h i 65 Pa, silenciosos, fabricats en plàstic, amb elements acústics (estructura interna perforada que direcciona les ones sonores, i aïllament interior fonoabsorbent) cos motor desmuntable. Motor brushless de corrent continu, d'alt rendiment i baix consum, alimentació 230V±15%/50-60Hz, IP44, rodaments a boles i caixa de borns externa. Velocitat regulable 100% mitjançant potenciòmetre ubicat a la caixa de borns o mitjançant control extern tipus REB-ECOWATT. Entrada analògica per controlar el ventilador amb un senyal extern de 0-10V. Capacitat per treballar de -20 a +40ºC. Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLI DE LAVABO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	QUARTS TÈCNICS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 PEM5-I001 u

Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC.

D'un cabal nominal de 2.300 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.620 m3/h amb les seccions següents:

- Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9.

- Bateria de fred de 13,5 kW.

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

- Bateria de calor de 11 kW.

- Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres.

- Recuperador de calor Rotatiu.

- Secció dhumidificació.

- Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1042 kg.

- Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa
Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control

- Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica.

Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARTERIA + VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PB_SUBSTITUCIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PEM5-I002 u

Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC.

D'un cabal nominal de 2.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.728 m3/h amb les seccions següents:

- Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9.

- Bateria de fred de 14,4 kW.

- Bateria de calor de 8,4 kW.

- Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.000 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres.

- Recuperador de calor Rotatiu.

- Secció dhumidificació.

- Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1039 kg.

- Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa
Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial

Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control

- Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica.

Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DE PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PEM5-I003 u

Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC.

D'un cabal nominal de 3.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.670 m3/h amb les seccions següents:

- Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9.

- Bateria de fred de 18,0 kW.

- Bateria de calor de 10,6 kW.

- Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres.

- Recuperador de calor Rotatiu.

- Secció dhumidificació.

- Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1205 kg.

- Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa
Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control

- Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica.

Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DE PLENS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PEC1-I002 u

Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR004HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 3 kW i una capacitat de 4 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR CARTERIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADOR PRESIDENCIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	CLIMATITZADOR PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PEC1-I003 u

Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR006HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 4,5 kW i una capacitat de 6 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR PLENS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADOR PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PEU5-I001 u

Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb temperatures 10-60ºC i humitat 10-90%, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 PEC1-I010 u

Subministrament i instal·lació de llança distribuïdora, amb un diàmetre de 30 mm i una longitud de 600mm, fins i tot p.p. daccessoris i mà dobra de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 PEJ3-6SJZ u

Fan-coil del tipo conductos horizontal con ventilador centrífugo, para trabajar en sistemas de distribución de agua de 4 tubos, de 8.5 a 10 kW de potencia frigorífica máxima y 7.5 a 8.5 kW de potencia calorífica máxima, con una presión disponible de 110 a 120 Pa, con alimentación monofásica de 230 V, con control electromecánico, y con bandeja de recogida de condensados y bomba de desagües, colocada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DE PRESIDENCIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PEM4-IT45 u

Subministrament i instal·lació de Recuperador de Plaques Horitzontal de TECNA RCE 1200 EC/V/F7/F9, o similar i equivalent, d'Alt Rendiment Certificat EUROVENT - Motors Electrònics EC amb Regulació Contínua, d'alta eficiència (fins al 73%), certificat per EUROVENT. Boques d'entrada i sortida configurables, versió per a instal·lació horitzontal, amb un cabal de 1050 m3/h amb uns 150 Pa disponibles, By-pass d'Aire amb Comportes Motoritzades i Sonda de Temperatura-Control Presostàtic de Filtres Bruts i Senyal Lluminós a Comandament,

amb filtres F7+F8 a la impulsió i F-9 a la tornada, 1 Ut Comandament Electronic Pantalla Display LCD Retro-Il·luminada mod. S-0241.00, comunicació MODBUS mitjançant Port RS 485, control CO2 de sèrie (No inclou Sonda), control d'Humitat de Sèrie (No Inclou Sonda). Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexió elèctrica, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA DE PRESIDENCIA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 02 ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEU5-9JL8 u

Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Climatitzadors		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 03 CANONADES FRIGORIFIQUES Y DESGUASSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF51-6RXJ m

Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DAIKIN ZTXM50R 5 kW		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2		S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2 PF51-6RXE m

Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DAIKIN ZTXM50R 5 kW		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2		S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 PFQ0-HYX6 m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DAIKIN ZTXM50R 5 kW		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2		S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4 PFQ0-HZ2F m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DAIKIN ZTXM50R 5 kW		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2		S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5 PF54-I002 u

Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DAIKIN ZTXM50R 5 kW		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 PJ38-I001 u

Desguàs individual, amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 40 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a aigüeres d'1 sinus, lavabos o bidets, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DAIKIN ZTXM50R 5 kW		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PD1A-F11I m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DAIKIN ZTXM50R 5 kW		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2		S					15,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

AMIDAMENTS

Titol 4 04 CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE53-I001 m2

Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior de planxa d'alumini i recobriment interior de film d'alumini, muntat encastat en el cel ras
Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.(CLIMAVER NETO). Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		488,000				488,000	C#*D#*E#*F#
2		S					488,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 488,000

2 PE41-38WL m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFUSIÓ		93,000	1,500			139,500	C#*D#*E#*F#
2		S					139,500	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 139,500

3 PE41-38XZ m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFUSIÓ		25,000	1,500			37,500	C#*D#*E#*F#
2		S					37,500	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 37,500

4 PE41-38WU m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DIFUSIÓ		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 PE42-I001 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIONS		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 24,000

6 PE42-I002 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIONS		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2	MUNTANTS		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3		S					180,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 180,000

7 PE42-I003 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIRE PRIMARI		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	AIRE PRIMARI		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	AIRE PRIMARI		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	AIRE PRIMARI		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5		S					82,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 82,000

8 PE42-I004 m

Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AIRE PRIMARI		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2		S					20,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 PE55-H9RI m

Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS

AMIDAMENTS

Titol 3 01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4 05 DIFUSORS I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEK8-I001 u

Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1200-MM-G-O, o similar i equivalent, de longitud 1200 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 500 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ SALA DE PREMSA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	IMPULSIÓ SALA DE PRESIDENCIA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3		S					7,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 PEK8-I002 u

Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1000-MM-G-O, o equivalent o similar i equivalent, de longitud 1000 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 400 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ VESTIBUL		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PEK8-I010 u

Subministrament i instal·lació de tovera de llarg abast amb coll per a conducte circular de Ø 100 mm, marca KOOLAIR, model DF-49-B-5 o similar i equivalent. Permet el gir a totes les direccions (±30º), per a l'orientació de la vena d'aire. Incorpora embellidor exterior, per impedir la visió dels cargols de fixació. Fabricat amb alumini, acabat pintat en RAL a definir per Direcció Facultativa, per a un cavall de 60 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ SALA PLENS		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2		S					56,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 56,000

4 PEK8-I020 u

Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-15-1000-PFS-A-RL o similar i equivalent, per a un cabal de 85 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 15 mm i longitud 1000 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø125 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ CARTERIA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	SALA PLENS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA CONTROL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					15,000	SUMSUBTOT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 PEK8-I021 u

Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-COURBE 50-1500 o similar i equivalent, per a un cabal de 500 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 50 mm i longitud 1500 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø200 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN SALA DE PREMSA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	RETORN SALA DE PRESIDENCIA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3		S					9,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 9,000

6 PEK8-I030 u

Subministrament i muntatge de difusor circular per a terra, marca KOOLAIR, model DSA-200 HV o similar i equivalent. Interiorment incorpora difusor rotacional, cistell de regulació i recollida de brutícia. Placa ranurada i embellidor dalumini. Acabat estàndard pintat de color RAL a definir. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN CARTERIA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	IMPULSIÓ VESTIBUL		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA CONTROL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					15,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 PEKM-IS01 u

Subministrament i muntatge de Boques higrorregulables model BEH-DP 15/25/25-125 o similar i equivalent, amb detector de presència, de 125mm de diàmetre de connexió, completament instal·lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABOS		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	SALES TÈCNIQUES		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	ALTRES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					15,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 PEK6-FHZX u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PEK6-FI1G u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 PEK6-FI0R u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PEK6-FI5B u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 3 00 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 PEK6-I001 u Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 150 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PEK6-I002 u Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 350 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 9,000

14 PEK6-I003 u Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 450 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PEK1-6SBC u Actuador per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

16 PEK3-BY0Q u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17 PEK3-BY46 u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

18 PEK3-BY0P u Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 350 mm de llargària, 325 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

19 PEKI-HAFX u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXTRACCIÓ		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 PEKI-HAG1 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TAE CLIMATITZADOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

21 PEKI-I001 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1200x330 mm, aletes en Z i fixada al bastiment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TAE CLIMATITZADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 PEP7-IS03 u Silenciador circular marca Sintec o equivalent i similar tipus SCV 5-600-600, de forma cilíndrica compost de material absorbent de llana mineral envoltat de xapa perforada, i amb embolcall exterior en xapa engatillada. Estan fabricats amb xapa d'acer galvanitzada en calent. Muntat encastat al fals sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECUPERADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	06	CANONADES I VALVULERIES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFC0-4I0U m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS_CALOR		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3		S					220,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 220,000

2 PFC0-4I0Y m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS_CALOR		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 PFC0-4I11 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS_CALOR		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					80,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 80,000

4 PFC0-4I14 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_CALOR		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2		S					22,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 22,000

5 PFC0-4I17 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2		S					52,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 52,000

6 PFQ0-IJGD m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

1	CLIMATITZADORS_FRED		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS_CALOR		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
3		S					220,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 220,000

7 PFQ0-HR2W m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS_CALOR		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 50,000

8 PFQ0-HLZY m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS_CALOR		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					80,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 80,000

9 PFQ0-HLZZ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_CALOR		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2		S					22,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 22,000

10 PFQ0-I64V m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2		S					52,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 52,000

11 PN33-ANFQ u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS_FRED		4,000	3,000			12,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS_CALOR		5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	3		S				27,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 27,000

12 PN33-ANFS u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR_FRED		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PN33-ANJ8 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PN33-ANP2 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50, (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PNC0-I002 u Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN25 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 9,000

16 PNC0-I003 u Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN32 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PNC0-I005 u Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN50 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 PNC0-I006 u Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN20 i DN65 marca TA model STAF-65-2 o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PN35-FDI9 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 9,000

20 PN35-I001 u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 PNE1-762U u Filtre colador en forma de Y amb brides, 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2		S					9,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 9,000

22 PNE1-762F u Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

23 PNE1-763J u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 PNE1-7647 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PFM3-I001 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 25 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 18,000

26 PFM3-8G62 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 PJM8-H970 u Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 01 QUADRES I SUBQUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG10-I001 u Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SN) / Subquadres electric Parlament SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PG10-I002 u Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SC) / Subquadres electric Parlament SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PG10-I003 u Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SAI) / Subquadres electric Parlament SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PG10-I004 u Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SN) / Subquadres electric Carteria SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PG10-I005 u Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SC) / Subquadres electric Carteria SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PG10-I006 u Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SAI) / Subquadres electric Carteria SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PG10-I007 u Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBCL / Subquadres electric Clima, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PG4A-EOXR u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DE CGBT A SBP_SN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DE CGBT A SB_CL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PG4A-EP15 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DE CGBT A SBP_SAI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PG4A-EONR u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DE CGBT A SBP_SC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DE CGBT A SBC_SN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	DE CGBT A SBC_SC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	DE CGBT A SBC_SAI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 02 CABLES ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ I DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG33-I001 u Alimentació elèctrica de connexió a lluminària i mecanismes, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x1,5mm2+1,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexions. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluminàries		280,000				280,000	C#*D#*E#*F#
2	Lluminàries emergències		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
3	Interruptors i detectors		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
4	Altres		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5		S					361,000	SUMSUBTOT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

TOTAL AMIDAMENT 361,000

2 PG33-I002 u Alimentació elèctrica de connexió a endoll o presa, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexionats. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls i Caixes		126,000				126,000	C#*D#*E#*F#
2	Ventiladors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4		S					154,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 154,000

3 PG33-E43V m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1kV, 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 canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Justificació fulls de càlculs		645,000				645,000	C#*D#*E#*F#
2		S					645,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 645,000

4 PG33-E43W m 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 canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Justificació fulls de càlculs		3.965,000				3.965,000	C#*D#*E#*F#
2		S					3.965,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3.965,000

5 PG33-E43X m 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 canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Justificació fulls de càlculs		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#
2		S					225,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 225,000

6 PG33-E44W m 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 canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les

AMIDAMENTS

connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Justificació fulls de càlculs		270,000				270,000	C#*D#*E#*F#
2		S					270,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 270,000

7 PG33-E44Z m 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 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 canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Justificació fulls de càlculs		214,000				214,000	C#*D#*E#*F#
2		S					214,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 214,000

8 PG33-E4CN m 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, + cable de comandament, col·locat en canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Justificació fulls de càlculs		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2		S					50,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 50,000

9 PG33-E452 m 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 5x35 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 canal o safata
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Justificació fulls de càlculs		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
2		S					100,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 100,000

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	03	CANALITZACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

1 PG2H-4FKE m Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada sobre suports horitzontals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALTRES		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2		S					60,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2 PG2N-EUHP m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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 encastat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Maquinaria					108,000	108,000	C#*D#*E#*F#
2		S					108,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 108,000

3 PG2N-EUHT m 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 encastat
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat					224,000	224,000	C#*D#*E#*F#
2	Força					177,000	177,000	C#*D#*E#*F#
3		S					401,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 401,000

4 PG2N-EUI3 m 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enllumenat					1.022,000	1.022,000	C#*D#*E#*F#
2	Força					773,000	773,000	C#*D#*E#*F#
3		S					1.795,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1.795,000

5 PG12-DHBB u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parlament					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2	Premsa					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	Presidents					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Carteria					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5		S					22,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 22,000

6 PG12-DH7K u Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parlament					22,000	22,000	C#*D#*E#*F#
2	Premsa					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
3	Presidents					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
4	Carteria					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6		S					44,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 44,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 04 MECANISMES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PG6E-7724 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sales diverses i lavabos		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2		S					18,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 PG70-78A8 u Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PG6K-HAWE u Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Altres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 PG6E-I001 u Subministrament i instal·lació de Panell d'enceses metàl·lic, per a instal·lació mural de superfície. Equipat amb els mecanismes següents:
* 5 selectors lluminosos, diàmetre 22 mm. Totalment instal·lat. Tot inclòs.
Marca/Model: SCHNEIDER/XAPM 2204.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

1	Enceses		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PG6O-77RC u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CL				6,000		6,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala instal.lacions				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestíbul				4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4		S					11,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 11,000

6 PG6O-I001 u Presa de corrent de tipus universal doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALTRES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 PG6O-77MY u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sales Serveis		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 PG60-I024 u Subministrament i instal·lació d'OFIBLOCK PLUS K45 de SIMON CONNECT de 6 mecanismes útils en acabat gris grafit (ref. KFP106/14) amb 1 placa K45 d'entrada de cables amb retenidor inclòs en acabat gris grafit (ref.K20/14), 2 bases schuko K45 d'embornament ràpid en acabat gris grafit (ref. K11/14), 2 bases schuko K45 en acabat vermell, indicador de línia de SAI i d'embornament ràpid (ref. K11/6), 2 blocs de connexió per a multibases (ref AC11), 2 plaques K45 planes de Veu i Dades planes amb 2 connectors SIMON CONNECT Categoria 6 UTP (ref. KB96U/14), 1 suport OFIBLOCK per a fixació i un organitzador de cablejat (ref. TC250/0).
Fabricat amb alumini anoditzat. Grau de protecció IP4X
Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 60.670. Producte marcat CE.
Completament instal·lat i tot inclòs (endolls i preses RJ-45).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carteria		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 PG6H-CUXX u Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a taula. construida en xapa d'alumini de 1,5mm, panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors:
- 1 connector HDMI
- 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN
- 2 Presa Schuko 230v. (SAI)
- 1 Presa USB ´´A´´
Caixes Tauell AV01 a AV58
Mides de la caixa:255x151x60 (fons)mm

Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: BachMann CONI Small o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa 0					58,000	58,000	C#*D#*E#*F#
2		S					58,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 58,000

10 PG6H-CUZZ u

Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor).
Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors:
- 1 connector video BNC HD
- 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN
- 2 Preses Schuko 230v.
- 1 Presa audio XLR 3
Caixes Monitors TV
Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa 1					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 PG6H-CUZV u

Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor).
Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors:
- 1 connector video BNC HD
- 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN
- 1 Presa Schuko 230v.
- 6 Presa audio XLR 3
Caixes Premsa
Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa 2					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

12 PG6H-CUZK u

Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor).
Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors:
- 2 Presa HDMI
- 3 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN
- 2 Presa Schuko 230v.
- 1 Presa USB ´´A´´
Caixes ´´Cossos habilitats´´
Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa 3					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 PG6H-CUII u

Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor).
Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors:
- 4 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN
- 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI)
Caixes Sales Annexes
Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa 4					11,000	11,000	C#*D#*E#*F#
2		S					11,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 11,000

14 PG6H-CUIX u

Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a paret. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors:
- 1 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN
- 1Presa Schuko 230v.
Caixes monitors TV vestíbul.
Mides de la caixa: 85x170 mm.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 PG6H-CUIZ u

Caixa de connexió carterua per a muntatge encastat a canal UNEX model 93 o similar . Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors:
- 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN
- 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI).
Caixescarteria.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: UNEX U23X o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	carteria					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

16 PG63-8965 u

Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona instal.lacions							C#*D#*E#*F#
2	Força				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
3	Llum				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					7,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7,000

17 PG6E-76RV u

Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CL				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala instal.lacions				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	CL				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 05 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PH57-B372 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parlament					10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
2	Premsa					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	Presiden					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestibbul					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5	lavabo					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	carteria					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
7		S					27,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 27,000

2 PH12-H9DZ u Làmpada de paret esfera opal DIOSCURRI D'ARTEMIDE D 14 Cm i muntada superficialment al paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
2		S					7,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 PH12-H9XX u Projector circular enrasat tipus GIMBAL D'ERCO o similar i equivalent, totalment muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de control					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PH12-H9X1 u Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 70 mm o similar i equivalent, amb doble banyadoi muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos					9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
2	Presidents					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
3	Magatzem					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7		S					16,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 PH12-H9X2 u Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 113 mm o similar i equivalent, muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carteria					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 06 XARXA TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGD4-I001 u Connexions equipotencials de totes les masses metàl·liques amb la xarxa principal de terra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 02 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4 07 SISTEMA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG70-78AJ u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat

AMIDAMENT DIRECTE 14,000

2 PEV1-I001 m Subministrament i instal·lació de conductor de secció 2x1,5 mm2, de coure multipolar apantallat, tipus multifilar extraflexible, amb aïllament termoplàstic polielefínic LS0H. No propagador de lincendi i llible dhalògens. Incloent la totalitat complements i accessoris necessaris o convenients per a un correcte muntatge i perfecte funcionament de la instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE 1.110,000

3 PEVA-I002 u TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de DALI incloses en aquest projecte.
Inclou el replanteig tècnic corresponent a larquitectura de comunicacions corresponent a ledifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. És necessària la presència d'un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 03 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJM3-I010 u Connexions a les instal·lacions existents de fontaneria, realitzant el seu picatge, valvularia i treballs d'adequació i ordenació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FLUXORES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4		S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 PFC0-4HYC m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HUMIDIFICADORS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA BANYS		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					60,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 60,000

3 PFC0-4HYE m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HUMIDIFICADORS		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA BANYS		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3		S					78,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 78,000

4 PFC0-4I0U m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA BANYS		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2		S					52,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 52,000

5 PFC0-4I10 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA BANYS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2		S					12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

6 PFQ0-HO25 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HUMIDIFICADORS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA BANYS		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3		S					60,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 60,000

7 PFQ0-HPAJ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt
Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HUMIDIFICADORS		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA BANYS		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3		S					78,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 78,000

8 PFQ0-IJGD m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA BANYS		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2		S					52,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 52,000

9 PFQ0-HLZY m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA BANYS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2		S					12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 PN33-ANFL u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACSR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 PN33-ANFO u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 PN33-ANFQ u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PN33-ANJ8 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FLUXOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PFC0-I001 u Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 16 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LAVABOS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	ABOCADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	HUMIDIFICADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4		S					15,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 15,000

15 PFC0-I002 u Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 20 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FLUXORES		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2		S					7,000	SUMSUBTOT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD7A-I010 u Connexions a les instal·lacions existents de sanejament, fent-ne el picatge i els treballs d'adequació i ordenació, fins i tot part proporcional d'accessoris.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 PD7A-EUSN m Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala plens sostre		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
2		S					22,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 22,000

3 PD1A-F11I m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADORS		4,000	10,000			40,000	C#*D#*E#*F#
2	ZONA BANYS		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3		S					58,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 58,000

4 PD1A-F11J m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA BANYS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 PD1A-F11H m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA BANYS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	ALTRES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3		S					30,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 PJ38-I001 u Desguàs individual, amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 40 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a aigüeres d'1 sinus, lavabos o bidets, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	CLIMATITZADORS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3		S					10,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 PJ38-I002 u Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 110 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a inodor, fins i tot amb p.p. de peces especials especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ABOCADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PJ38-I003 u Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 50 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inodors		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2		S					7,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4 01 DETECCIÓ AUTOMÀTICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PM18-385U u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carteria					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala parlament					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

2 PM17-386U u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carteria					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala parlament					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PM15-4IDC u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALES TÈCNIQUES		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	SALA DE PREMSA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA PRESIDENTS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	SALA PLENS/VESTÍBUL		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5	CARTERIA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	ALTRES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7		S					38,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 38,000

4 PM15-I001 u Subministrament i instal·lació de retenidor magnètic. Tot inclòs. Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES TALLAFOC		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 PG33-E69J m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALS		46,000	7,000			322,000	C#*D#*E#*F#
2		S					322,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 322,000

6 PG2N-EUI3 m 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALS		46,000	7,000			322,000	C#*D#*E#*F#
2		S					322,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 322,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4 02 EXTINCIÓ MANUAL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
2	PM32-DZ3O	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4 03 EXTINCIÓ BIE'S

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM20-DG53	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA PLENS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PF1A-DUQC	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 05 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4 04 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PMS0-I001	u	Retolació i senyalització fotoluminiscents per a vies d'evacuació, i en trapes de cel ras o parets indicant a quin tipus d'instal·lacions es té accés. La retolació es farà en suports dalumini i text en vinil adhesiu. Format del text: lletra minúscula, arial h=18mm. Colors a definir per la DF. Tot inclou. Partida totalment acabada.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

Titol 3 05 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4 05 CORTINA TALLA FOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM71-B6XX	u	Cortina talla foc PREFIRE o equivalent, model INTISI 7 EI-100 NOMA EXAP pr EN-15269-11 o similar i equivalent, autotancament de 2350 cecles,totalment instal·lada
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PM71-B6X1	u	Suministre núcli de control inteligent PREFIRE INTISI SI03c de 150 w. controlda mitjançant SAI incorporat. Totalment instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestíbul					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 06 INSTAL·LACIONS VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V/D					19.000,000	19.000,000	C#*D#*E#*F#
2		S					19.000,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 19.000,000

2	PP44-664Y	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V/D					7.010,000	7.010,000	C#*D#*E#*F#
2		S					7.010,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7.010,000

3	PP20-BULX	u	Subministrament i instal·lació de cable de vídeo digital 6.00 GHz / Ultra HD 4K x 2K. Impedància nominal de 75 ohms. Conductor sòlid de coure electrolític cobert amb plata (EHC CuAg) AWG 17. Aillant FHDPE+ IEC 708. 1 pantalla 100 % de cinta de coure polit + PETP (20/23 um) 2a pantalla 95% de trena de coure polit UNE 21-011. Diam. exterior 7,1mm. Reacció al foc mínima Cca ? s1b, d1, a1 segons ITC-BT028-Instal.lacions en locals de pública concurrència, del Reglament delegat 2016/364 del RD REBT 842/2022.Col·locat en tub o safata. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V/D					190,000	190,000	C#*D#*E#*F#
2		S					190,000	SUMSUBTOT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 190,000

4 PP20-BULZ u Subministrament i instal·lació de Mànega Audio de un parell trenat AWG 20. Stranding 28/34. Pantalla Al-PET + Drain wire. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata.Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	V/D					610,000	610,000	C#*D#*E#*F#
2		S					610,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 610,000

5 PG33-E4XX m Subministrament i instal·lació de Conductor de coure de designació UNE VV 0,6/1 KV de 2x2 mm2 per a transmissió de senyals d'altaveu. Pantalla d'alumini, col·locat en tub o safata.
Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD					920,000	920,000	C#*D#*E#*F#
2		S					920,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 920,000

6 PG2H-4CMO m Safata aïllant de PVC perforada, de 100x500 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD					51,000	51,000	C#*D#*E#*F#
2		S					51,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 51,000

7 PG2H-4CMF m Safata aïllant de PVC llisa, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD					40,000	40,000	C#*D#*E#*F#
2		S					40,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 PG2H-4CLL m Safata aïllant de PVC llisa, de 60x75 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD					42,000	42,000	C#*D#*E#*F#
2		S					42,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 42,000

9 PG2H-4CLX m Canal protectora per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació a la zona de carteria. Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, sèrie 93 ´´UNEX´´, de 50x80 mm, amb una tapa de 65 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: UNEX U23X serie 93 Blanc o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD					46,000	46,000	C#*D#*E#*F#
2		S					46,000	SUMSUBTOT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 46,000

10 PG2N-EUHA m Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD					2.000,000	2.000,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2.000,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2.000,000

11 PP49-7ZXX u Enllaç punt a punt Cable Fibra Óptica Multimodo OM4 6 fibres Armad Dielèctric Cca s1a,d0,a1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD				77,000		77,000	C#*D#*E#*F#
2		S					77,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 77,000

12 PP49-7ZXZ u Enllaç punt a punt UTP CAT6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VD				77,000		77,000	C#*D#*E#*F#
2		S					77,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 77,000

13 PG6H-CUIL u Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, marc i embellidor, per a repetidors de telefonia.
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió repetidor de telefonia					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PPD0-4RZZ u Armari rack de 19´´de 47U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2839,similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Compleix amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2200*800*800 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE.
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS 47 U 2839 o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari rack de 19"de 47U d'altura útil, marca OPENETICS,					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PP45-66XC u Instal·lació kit caixa distribuïdora de fibra òptica OPENETICS extraïble 19´´ 1.similar i equivalent.
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació kit caixa distribuïdora de fibra òptica OPENETICS e					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 PP45-66XK u Instal·lació panel guía cables horizontal con 4 liras plásticas OPENETIC similar i equivalent.
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació panel guía cables horizontal con 4 liras plásticas					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
2		S					13,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 13,000

17 PP45-66XJ u Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 6A, UTP o STP. Marca OPENETICS, ref.05619.similar i equivalent.
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació panell de pegats 19" 1U, de 24 ports sense equipar,					13,000	13,000	C#*D#*E#*F#
2		S					13,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 13,000

18 PP45-66XP u Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref67301. similar i equivalent.
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref6					216,000	216,000	C#*D#*E#*F#
2		S					216,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 216,000

19 PP45-66XT u Connector RJ45 Cat. 6A UTP Femella model Mach3. Marca OPENETICS, ref5844. similar i equivalent
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref6					216,000	216,000	C#*D#*E#*F#
2		S					216,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 216,000

20 PP45-66XR m Instal·lació PDU regleta elèctrica professional OPENETICS 8 preses schuk. similar i equivalent
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació PDU regleta elèctrica professional OPENETICS 8 pres					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 PPD0-4RZ1 u Armari rack de 19´´de 42U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2812, similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Compleix amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2000*600*600 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE.
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS 42 U 2812 o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari rack de 19"de 47U d'altura útil, marca OPENETICS,					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 PP45-66XS m Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 7 F/FTP. Marca OPENETICS.similar i equivalent
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref6					96,000	96,000	C#*D#*E#*F#
2		S					96,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 96,000

23 PP7A-6SXC u Switch model 5420-24P-4AE similar i equivalent
Commutador de 24 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports
? Full/Half-Duplex (autosensing)
? MACsec-capable
4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated)
? MACsec-capable
2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated)
1 x Serial console port (RJ-45)
1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port
2 x USB A ports for management or external USB flash
1 x USB Micro-B console port
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Switch model 5420-24P-4AE					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 PP7A-6SXH u Switch model 5420-48P-4AE similar i equivalent
Commutador de 48 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports
? Full/Half-Duplex (autosensing)
? MACsec-capable
4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated)
? MACsec-capable
2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated)
1 x Serial console port (RJ-45)

1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port
2 x USB A ports for management or external USB flash
1 x USB Micro-B console port
Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament.
Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Switch model 5420-48P-4AE					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 PP7A-6STT u Cable fibra passiu
20G Passive DAC SFPDD to 2xSFP 1m breakout

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Switch model 5420-48P-4AE					7,000	7,000	C#*D#*E#*F#
2		S					7,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 7,000

26 PP7A-6STV u Transceptor òptic
10Gb SFP+, 10GBASE-T RJ45, 30m with Cat6a

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transceptor òptic					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

27 PP7A-6STZ u Transceptor òptic enllaç SC
10 Gigabit Ethernet SFP+ module, 850nm, MMF 26-300m link, SC connector

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transceptor òptic					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

28 PP7A-6SQQ u Punt d'accès -AP5010-WW
Indoor Tri Radio WiFi 6E AP (4x4:4) 2.4 GHz, 5GHz, 6GHz & Multirate Port, Internal antennas. T-Bar, Incl Mt (AH-ACC-BKT-AX-TB). Domain: World SKU

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punt d'accès -AP5010-WW					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

29 PP26-620X u Instalación intercomunicador de WC a planta baixa portero electrónico, para edificio de 4 viviendas, con placa de calle, equipo de alimentación, aparatos de usuario y abrepuertas eléctrico, vista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	WC					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

30 PDV1-I006 UD Preparació i realització de la regulació i proves de les instal·lacions segons el protocol de proves i les indicacions de la D.F. Inclou les proves reglamentàries i les sol·licitades per la Sr. F., així com l'emplenament de les fitxes justificatives i les demostracions a realitzar per la Sr. i la Propietat fins a la plena satisfacció de la Sr. i la Propietat. S'inclou el butlletí de reconeixement de la correcta execució de la instal·lació al format aprovat per l'Administració.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 07 INSTAL·LACIONS DE BMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2N-EUI3 m 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Integració		12,000	80,000			960,000	C#*D#*E#*F#
2		S					960,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 960,000

2 PG8Z-HD34 m Cable de comunicaciones para bus de datos, 2x0,8 mm2 trenzado y apantallado por pares, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332-1-2, montado en canalización y conectado

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Integració		6,000	80,000			480,000	C#*D#*E#*F#
2		S					480,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 480,000

3 PG8Z-HD31 m Cable de comunicaciones para bus de datos, 1x1,5 mm2 trenzado y apantallado, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332- 1-2, montado en canalización y conectado

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Integració		6,000	80,000			480,000	C#*D#*E#*F#
2		S					480,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 480,000

4 PG8P-I001 u 'TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL DE CLIMA

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PG8P-I002 u TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PG8P-I003 u INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN del subsistema de control y gestión del sistema de ANALIZADORES DE REDES del edificio. Comprende:
• Sustitución de los Relés de protección para poder hacer la instegración de los Analizadores de redes.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadres elèctrics		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

7 PG8P-I004 u

INTEGRACIÓ AL SISTEMA DE SUPERVISIÓ del subsistema de control i gestió del sistema per un total de 60 punts.
Comprèn:
• Mapeig de variables, segons documentació del sistema.
• Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control.
Se n'exclou:
• Interfície i/o programari necessari per a la comunicació oberta del sistema que s'integra (subministrat per tercers)
• Targetes d'entrades/sortides del sistema a integrar, quan siguin requerides
• Documentació tècnica completa, així com plànols as-buit en suport informàtic, del sistema que s'hi integra.
• Qualsevol material i/o treball que hagi proporcional el subministrador del sistema que s'hi integra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Climatitzadors		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 PG8P-I005 u

Subministrament i muntatge de KNX DALI-Gateway, per integrar el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) en una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font dalimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups.
• Possibilitat de configurar 32 escenes
• Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz
• Acoblador al bus integrat
• Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, màx. 128 mA protegit contra curtcircuits
• Ample: 4 mòduls DIN 18 mm
Completament instal·lat i tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DALI		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 PG8P-I006 u

Subministrament i muntatge d'armari per a QUADRE DE CONTROL, fins i tot els controlador I mòduls de control necessaris per a la integració de 5 climatitzadors amb comunicació BACNET, 5 analitzats de xarxes i el sistema d'il·luminació DALI.
Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PG8P-I007 u

Pantalla tàctil de 5´´ per al control local d'encesos i escenes il·luminació temperatura, humitat, CO2. A SALA
Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALES		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2		S					5,000	SUMSUBTOT

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 08 INSTAL·LACIONS DE SEGURITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PMD1-38EO m

Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Elements		24,000	30,000			720,000	C#*D#*E#*F#
2		S					720,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 720,000

2 PG10-H8XX u

Pany elèctric Sèrie X24 de Salto. similar i equivalent El mateix fabricant disposa de diferents acabats i els panys varien en funció del tipus de porta i mecanisme. Es proposa aquest model base i els redactors ja podran fer el canvi segons la porta i la indicació del fabricant. No cal cap instal·lació pels panys ja que internaments funciona amb piles.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: Salto Sèrie X24 o equivalent/compatible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pany elèctric Sèrie X24 de Salto					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PG8A-HDXX u

Unitat de control CU4200 de Salto.similar i equivalent Controla l?actuació del motor de la porta corredora. Controla els lectors i actualitzadors de targeta. Comunicació amb el servidor. Aquesta unitat de control requereix una connexió de xarxa UTP i un punt d?alimentació per connectar la seva font d?alimentació.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: Salto CU4200 o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Controlador motor porta corredora.					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PPD7-4RXX u

Lector mural de Salto Deign XS amb dos funcions similar i equivalent. Actualitzar els permisos de les targetes (necessària amb aquest tipus de tecnologia) i també per fer la lectura i activar l?obertura de la porta corredera. Necessita connectar-se amb la unitat de control mitjançant un parell
trenat. BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub. Màx 400m
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: Salto Deign XS o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lector mural					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2		S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 PPA0-HAXX u

Càmeres domo IP PoE amb resolució de 4MP, similar i equivalent ambaccessori per col·locar la càmera minidomo al fals sostre. SHD-1350FPW de Hanwha. Requereix connexió UTP-Cat. 6. fins a patch pannel del rack més proper.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.

EUR

AMIDAMENTS

Marca / Model: Hanwha XND-C7083RV o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càmeres domo XND-C7083RV de Hanwha.					8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
2		S					8,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 PMD4-38CC u

Detector volumètric de Grau 3 de 12m metres i 90º d?obertura. Conductor blindat i apantallat Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: Vanderbild PDM-IXA12T o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Detector volumètric PDM-IXA12T de Vanderbild					6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2		S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7 PMD2-4VXX u

Contacte magnètic superficial d?alta seguretat. Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: DC111 de Sentrol o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contacte magnètic DC111 de Sentrol					4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 PMD4-38CK u

Mòdul expansor de 16 zones de intrusió i 8 sortides de relé . Serveix per concentrar totes les zones de la planta baixa i connectar-ho amb elbus de comunicacions de la central.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: E2216 de Desico o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Modúl					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PMD4-38CP u

F2112 de Desico, serveix per alimentar el mòdul expansor.similar i equivalent.
Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament.
Marca / Model: E2112 de Desico o equivalent/compatible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desico					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	09	VARIS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PZ13-I004	u	Neteja general de l'obra i retirada dels residus propis de la instal·lació amb mitjans manuals, i la càrrega manual sobre camió o contenidor i el transport a centre de reciclatge, o abocador de recollida i transferència, amb contenidor.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PY05-I001	PA	Ajuts de paleta a la instal·lació, en execució i tapat de fregues, rebuts, etc.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	E447I002	PA	Bancada de metàl·lica formada per perfils, com a base per a unitat exterior d'aire condicionat.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	C150I002	PA	Mitjans auxiliars per al muntatge dels equips i instal·lació, com grues, carretons articulats, etc. Tot inclòs. completament instal·lat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	01	I-FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D7-HBXX	u	Desmuntatge instal.lació d'aigua existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabo 1							C#*D#*E#*F#
2	Punt d'aiguia					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
3	canonades					21,000	21,000	C#*D#*E#*F#
4		S					26,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 26,000

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	02	I-CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D7-HBCC	u	Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Partida alçada d'hores					80,000	80,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

	2		S				80,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 80,000

2 P21D7-HBYY u Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans mecanics ja inclosos a la partida, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Maquines clima					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P21D5-HBXX m Desmuntatge de tubs ISOVER sotres, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parlament					49,000	49,000	C#*D#*E#*F#
2	Premsa					25,000	25,000	C#*D#*E#*F#
3	Despatx					18,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4		S					92,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 92,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 0C DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4 03 I-ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21GL-HCXX m2 Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
2		S					400,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 400,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 0C DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4 04 I-SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G1-4RXX m Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifi de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

	1	Lavabos				12,000	12,000	C#*D#*E#*F#
	2		S				12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 0C DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4 05 I-INFORMATICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21GT-4RZZ m2 Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació informatica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
2		S					400,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 400,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 0C DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4 06 I-CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21GT-4RSA m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació contraincendis superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CI					199,000	199,000	C#*D#*E#*F#
2		S					199,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 199,000

2 P21GT-I001 ud Anul·lar alarmes en desconnectar equips del BMS actual i/o centraletes d'incendis per part mantenidores

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CI					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 0R GESTIO DE RESIDUS
Titol 4 01 ARRENCADA INSTAL.LACIONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU64 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fontaneria		26,000	0,100	0,100		0,260	C#*D#*E#*F#
2	Electricitat xarxa		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Sanejament		12,000	0,300	0,300		1,080	C#*D#*E#*F#
4	Informatica		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
5	Contraincendis		199,000	0,050			9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,290

2 P2R6-4I61 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceràmics		32,290				32,290	C#*D#*E#*F#
2	Barrejats no perillosos		51,690				51,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,980

3 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fontaneria		26,000	0,100	0,100		0,260	C#*D#*E#*F#
2	Climatitzador lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Maquina Clima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tubs Isover		92,000	4,000	0,050	1,000	18,400	C#*D#*E#*F#
5	Electricitat xarxa		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Sanejament		12,000	0,300	0,300		1,080	C#*D#*E#*F#
7	Informatica		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
8	Contraincendis		199,000	0,050			9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,690

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 0R GESTIO DE RESIDUS
Titol 4 03 DEL PROCES CONSTRUCTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra fabrica		10,980				10,980	C#*D#*E#*F#
2	Formigó		7,030				7,030	C#*D#*E#*F#
3	Petris		3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
4	Guixos		2,620				2,620	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

5	Altres		0,350				0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,180

2 P2RA-EU6O m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

3 P2RA-EU23 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,210				1,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,210

4 P2RA-EU1V m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,800

5 P2RA-EU25 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,480				0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,480

6 P2R6-4I4Q m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,180				24,180	C#*D#*E#*F#
2			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
3			1,210				1,210	C#*D#*E#*F#
4			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
5			0,480				0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,870

Obra 01 PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 OQ CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H16FRINS PA Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa

EUR

AMIDAMENTS

Data: 23/02/23 Pàg.: 51

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	01	MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ
NIVELL 5	01	BOMBES DE CALOR PARTIDES MURALS DAIKIN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEG6-ID02	u	Unitat de subministrament i muntatge de split inverter split tipus paret de Daikin model ZTXM50R (FTXM50R+RZAG50A) o similar i equivalent, bomba de calor aire-aire, amb 5 kW de potència tèrmica tant en fred, amb alimentació elèctrica de 230 V, amb compressor swing, i fluid frigorífic R-32, amb desballestament, antivibradors, implantació de màquina, accessoris, suports, petit material, connexionat elèctric i de canonades, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 39)	3.178,39	1,000	3.178,39

TOTAL	NIVELL 5	01.0I.01.01.01	3.178,39

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	01	MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ
NIVELL 5	02	VENTILADORS I CLIMATITZADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEM6-I001	u	Ventilador helicocentrífug TD-350/100-125 SILENT ECOWATT de S&P o similar i equivalent, de baix perfil, amb un cabal de 200 m3/h i 65 Pa, silenciosos, fabricats en plàstic, amb elements acústics (estructura interna perforada que direcciona les ones sonores, i aïllament interior fonoabsorbent) cos motor desmuntable. Motor brushless de corrent continu, d'alt rendiment i baix consum, alimentació 230V±15%/50-60Hz, IP44, rodaments a boles i caixa de borns externa. Velocitat regulable 100% mitjançant potenciòmetre ubicat a la caixa de borns o mitjançant control extern tipus REB-ECOWATT. Entrada analògica per controlar el ventilador amb un senyal extern de 0-10V. Capacitat per treballar de -20 a +40ºC. Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 66)	302,41	4,000	1.209,64
2	PEM5-I001	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 2.300 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.620 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 13,5 kW. - Bateria de calor de 11 kW.	20.714,07	2,000	41.428,14

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

			- Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1042 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 63)			
3	PEM5-I002	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 2.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.728 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 14,4 kW. - Bateria de calor de 8,4 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.000 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació.	20.273,07	1,000	20.273,07

			- Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1039 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 64)			
4	PEM5-I003	u	Subministrament i muntatge Unitat de tractament d´aire de la marca Trox, amb bateries a 4 T, TKM 50 HE EU o similar i equivalent construït amb bastidor en perfil d´alumini extruït pintat, amb trencament de pont tèrmic. Panells de 50 mm de gruix tipus sandvitx: amb xapa exterior prelacada de 1 mm i xapa interior galvanitzada de 1 mm. Amb trencament de pont tèrmic i aïllament de llana mineral. Enrasats amb el bastidor formant superfícies interiors llises, adequades per facilitar les tasques de neteja interior de l'equip. Portes d'accés de construcció idèntica als panells, amb frontisses i manetes d'obertura ràpida. Bancada construïda en perfils en U d´acer galvanitzat i laminat en fred de 3mm de gruix. Els equips per a intempèrie incorporaran coberta addicional teuladet de xapa., safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC. D'un cabal nominal de 3.000 m3/h, i un cabal de ventilació de 1.670 m3/h amb les seccions següents: - Secció de filtració amb filtre pla de fibra sintètica amb marc de cartró. eficàcia M6 i filtre compacte F9. - Bateria de fred de 18,0 kW. - Bateria de calor de 10,6 kW. - Ventiladors EC. Motor EC de baix consum directament acoblat de 2 X 2,4 kW 400/3/50Hz, per a un cabal de 2 x 2.300 m³/h i 250 Pa de pressió disponible després de filtres. - Recuperador de calor Rotatiu. - Secció dhumidificació. - Dimensions aproximades (Amplada x Alt x Llarg): 1080x1460x4070 mm. Pes aproximat: 1205 kg. - Fins i tot quadre elèctric i de control inclòs model TCE-CTRL-HMI-0. Armari elèctric i de regulació integrat al climatitzador. Perifèrics de control instal·lats (servomotors, sondes, pressòstats,&) excepte	20.981,98	1,000	20.981,98

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

			vàlvules de dues vies i sondes de temperatura i humitat en conducte, que inclouran únicament subministrament PLC preprogramat, lliurement configurable. Precablejats als mòduls. Programació del regulador. Comunicació MODBUSRTU inclosa Les proteccions elèctriques incloses són: - Seccionador general; - Bolet d'emergència; - Interruptor Diferencial Comú (Variadors de freqüència ventiladors, bomba humectació, motor; recuperador rotatiu, bomba bateries recuperació) - Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC impulsió;- Protecció (Diss. magnètic) Ventilador EC retorn;- Proteccions (Magnetotèrmic + Contactor) motor recuperador rotatiu; - Protecció Línia per a enllumenat i endoll; - Protecció Línia per a maniobra (L, N) i control (0, 24v); - Borner de connexions (Escomesa General, L, N, 0v, 24v, &); - Borner de connexions de senyals de control - Perifèrics per al control: sondes TCE-STHR-01 (Sonda combinada T + HR), TCE-SERVE (Servomotor), TCE-PRES-500 (Pressòstat 500 Pa), TCE-SPRES-3000 (Sonda pressió diferencial), segons memòria tècnica. Fins i tot accessoris, suports, antivibradors format per amortidors de moll tipus KROON adequats, petit material, connexions elèctriques, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament (P - 65)			
5	PEC1-I002	u	Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR004HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 3 kW i una capacitat de 4 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge. (P - 36)	2.954,04	3,000	8.862,12
6	PEC1-I003	u	Subministrament i instal·lació d'humidificador de vapor trifàsic de 400 V, de la marca Carel, model HEATERSTEAM PROCESS UR006HL003 o similar i equivalent, amb una potència de 4,5 kW i una capacitat de 6 kg/h, fins i tot p.p. daccessoris, tubs flexible de vapor de diàmetre 30 mm per a la llança de vapor, tub de descàrrega de condensació, i mà dobra de muntatge. (P - 37)	3.395,04	2,000	6.790,08
7	PEU5-I001	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb temperatures 10-60ºC i humitat 10-90%, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 69)	290,46	5,000	1.452,30
8	PEC1-I010	u	Subministrament i instal·lació de llança distribuïdora, amb un diàmetre de 30 mm i una longitud de 600mm, fins i tot p.p. daccessoris i mà dobra de muntatge. (P - 38)	234,61	5,000	1.173,05
9	PEJ3-6SJZ	u	Fan-coil del tipo conductos horizontal con ventilador centrífugo, para trabajar en sistemas de distribución de agua de 4 tubos, de 8.5 a 10 kW de potencia frigorífica máxima y 7.5 a 8.5 kW de potencia calorífica máxima, con una presión disponible de 110 a 120 Pa, con alimentación monofásica de 230 V, con control electromecánico, y con bandeja de recogida de condensados y bomba de desagües, colocada (P - 40)	1.345,18	1,000	1.345,18
10	PEM4-IT45	u	Subministrament i instal·lació de Recuperador de Plaques Horitzontal de TECNA RCE 1200 EC/V/F7/F9, o similar i equivalent, d'Alt Rendiment Certificat EUROVENT - Motors Electrònics EC amb Regulació Contínua, d'alta eficiència (fins al 73%), certificat per EUROVENT. Boques d'entrada i sortida configurables, versió per a instal·lació horitzontal, amb un cabal de 1050 m3/h amb uns 150 Pa disponibles, By-pass d'Aire amb Comportes Motoritzades i Sonda de Temperatura-Control Presostàtic de Filtres Bruts i Senyal Lluminós a Comandament, amb filtres F7+F8 a la impulsió i F-9 a la tornada, 1 Ut Comandament Electronic Pantalla Display LCD Retro-Il·luminada mod. S-0241.00, comunicació MODBUS mitjançant Port RS 485, control CO2 de sèrie (No inclou Sonda), control d'Humitat de Sèrie (No Inclou Sonda). Fins i tot accessoris, suports, petit material, connexió elèctrica, proves i posada en marxa. Totalment instal·lat i en funcionament. (P - 62)	3.449,29	1,000	3.449,29

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

TOTAL NIVELL 5 01.0I.01.01.02 106.964,85

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	02	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEU5-9JL8	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 68)	355,90	5,000	1.779,50

TOTAL Titol 4 01.0I.01.02 1.779,50

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	03	CANONADES FRIGORIFIQUES Y DESGUASSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF51-6RXJ	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 74)	11,20	50,000	560,00
2	PF51-6RXE	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 73)	14,63	50,000	731,50
3	PFQ0-HYX6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 93)	10,04	50,000	502,00
4	PFQ0-HZ2F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 94)	13,26	50,000	663,00
5	PF54-I002	u	Càrrega d'instal·lació amb gas refrigerant tipus R-32 (P - 75)	16,97	3,000	50,91
6	PJ38-I001	u	Desguàs individual, amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 40 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a aigüeres d'1 sinus, lavabos o bidets, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5.	33,63	1,000	33,63

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

			(P - 165)			
7	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 22)	19,82	15,000	297,30

TOTAL Titol 4 01.0I.01.03 2.838,34

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	04	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE53-I001	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2·K/W, amb recobriment exterior de planxa d'alumini i recobriment interior de film d'alumini, muntat encastat en el cel ras Criteri d'amidament: m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.(CLIMAVER NETO). Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 34)	34,77	488,000	16.967,76
2	PE41-38WL	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 27)	10,09	139,500	1.407,56
3	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 29)	11,26	37,500	422,25
4	PE41-38WU	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 28)	12,64	9,000	113,76
5	PE42-I001	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 30)	18,25	24,000	438,00
6	PE42-I002	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 31)	18,67	180,000	3.360,60

7	PE42-I003	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 32)	44,33	82,000	3.635,06
8	PE42-I004	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, unió amb brida extensible cargolada, muntat superficialment Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Fins i tot parteix proporcional de punts d'inspecció i neteja. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 33)	82,02	20,000	1.640,40
9	PE55-H9RI	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (P - 35)	7,14	8,000	57,12

TOTAL	Titol 4	01.0I.01.04	28.042,51

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	05	DIFUSORS I REIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEK8-I001	u	Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1200-MM-G-O, o similar i equivalent, de longitud 1200 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 500 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (P - 52)	282,70	7,000	1.978,90
2	PEK8-I002	u	Subministrament i instal·lació de difusor lineal d'alta inducció i llarg abast, model DF-47-NARROW-20-1000-MM-G-O, o equivalent o similar i equivalent, de longitud 1000 mm i amplada ranura 20 mm de pas d'aire. Permet gir vertical +/-30º del nucli, fabricat íntegrament amb perfils extruïts dalumini. Incorpora marc de muntatge. Acabat estàndard en alumini anoditzat o prelacat de color blanc, per a un cabal de 400 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (P - 53)	245,95	4,000	983,80
3	PEK8-I010	u	Subministrament i instal·lació de tovera de llarg abast amb coll per a conducte circular de Ø 100 mm, marca KOOLAIR, model DF-49-B-5 o similar i equivalent. Permet el gir a totes les direccions (±30º), per a l'orientació de la vena d'aire. Incorpora embellidor exterior, per impedir la visió dels cargols de fixació. Fabricat amb alumini, acabat pintat en RAL a definir per Direcció Facultativa, per a un cavall de 60 m3/h. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (P - 54)	158,54	56,000	8.878,24
4	PEK8-I020	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-15-1000-PFS-A-RL o similar i equivalent, per a un cabal de 85 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 15 mm i longitud 1000 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø125 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat	270,10	15,000	4.051,50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

			en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (P - 55)			
5	PEK8-I021	u	Subministrament i muntatge de difusor lineal de ranura ocult per a impulsió o retorn d'aire, model DF-LIT-E-3.0-COURBE 50-1500 o similar i equivalent, per a un cabal de 500 m3/h, per instal·lar-lo en falsos sostres continus d'escaiola o de panells suspesos , d'amplada de ranura 50 mm i longitud 1500 mm. Es caracteritza per l'absència de perfileria vista, i és pràcticament imperceptible i adequat per instal·lar-se de forma contínua, aportant un alt grau d'estètica a l'execució. Incorpora deflector d´aire mòbil per orientació de vena horitzontal a esquerra/dreta i vertical. Amb plenum de connexió superior (Ø200 mm) de xapa d'acer galvanitzada amb aïllament interior i comporta de regulació accessible des del local. Difusor fabricat íntegrament en alumini, acabat estàndard estàndard prelacat en color negre, . Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (P - 56)	269,05	9,000	2.421,45
6	PEK8-I030	u	Subministrament i muntatge de difusor circular per a terra, marca KOOLAIR, model DSA-200 HV o similar i equivalent. Interiorment incorpora difusor rotacional, cistell de regulació i recollida de brutícia. Placa ranurada i embellidor dalumini. Acabat estàndard pintat de color RAL a definir. Fins i tot part proporcional d'elements de subjecció. (P - 57)	128,35	15,000	1.925,25
7	PEKM-IS01	u	Subministrament i muntatge de Boques higrorregulables model BEH-DP 15/25/25-125 o similar i equivalent, amb detector de presència, de 125mm de diàmetre de connexió, completament instal·lada. (P - 61)	122,04	15,000	1.830,60
8	PEK6-FHZX	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 45)	211,60	2,000	423,20
9	PEK6-FI1G	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 47)	247,93	2,000	495,86
10	PEK6-FI0R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 250 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 46)	233,86	1,000	233,86
11	PEK6-FI5B	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 3 00 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 48)	279,61	3,000	838,83
12	PEK6-I001	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 150 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002 (P - 49)	340,33	3,000	1.020,99
13	PEK6-I002	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 350 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002 (P - 50)	423,02	9,000	3.807,18
14	PEK6-I003	u	Subministrament i col·locació de comporta tallafoc sèrie FKRS-EU de TROX, o similar i equivalent, de 450 mm, per instal·lacions amb poc espai, bàsica, carcassa sense pintar, sense reixeta frontal, actuador Belimo BLF230-T TR (230 V AC). País de destinació Espanya. Declaració de Prestacions DoP / FKRS-EU / DE / 002 (P - 51)	445,07	2,000	890,14
15	PEK1-6SBC	u	Actuador per a comportes de fins a 3 m2, amb un parell motor de 15 N·m, senyal de 3 punts, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 41)	211,18	20,000	4.223,60
16	PEK3-BY0Q	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 250 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 43)	62,82	1,000	62,82

17	PEK3-BY46	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 400 mm de llargària, 300 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 44)	74,01	1,000	74,01
18	PEK3-BY0P	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 350 mm de llargària, 325 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 42)	61,75	3,000	185,25
19	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 58)	157,53	4,000	630,12
20	PEKI-HAG1	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 59)	338,79	6,000	2.032,74
21	PEKI-I001	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 1200x330 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 60)	393,23	2,000	786,46
22	PEP7-IS03	u	Silenciador circular marca Sintec o equivalent i similar tipus SCV 5-600-600, de forma cilíndrica compost de material absorbent de llana mineral envoltat de xapa perforada, i amb embolcall exterior en xapa engatillada. Estan fabricats amb xapa d'acer galvanitzada en calent. Muntat encastat al fals sostre (P - 67)	129,94	2,000	259,88

TOTAL	Titol 4	01.0I.01.05	38.034,68

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 4	06	CANONADES I VALVULERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 78)	6,73	220,000	1.480,60
2	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 79)	8,37	50,000	418,50
3	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 81)	11,21	80,000	896,80
4	PFC0-4I14	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 82)	14,97	22,000	329,34
5	PFC0-4I17	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 83)	18,74	52,000	974,48
6	PFQ0-IJGD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 96)	15,93	220,000	3.504,60
7	PFQ0-HR2W	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de	31,71	50,000	1.585,50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

			resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 92)			
8	PFQ0-HLZY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 88)	33,79	80,000	2.703,20
9	PFQ0-HLZZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 89)	38,91	22,000	856,02
10	PFQ0-I64V	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 95)	43,51	52,000	2.262,52
11	PN33-ANFQ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 187)	48,25	27,000	1.302,75
12	PN33-ANFS	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 188)	59,20	3,000	177,60
13	PN33-ANJ8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 189)	71,23	2,000	142,46
14	PN33-ANP2	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 50, (per a tub de 63 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat de cautxú fluorat FPM, accionament per maneta, muntada superficialment (P - 190)	68,73	2,000	137,46
15	PNC0-I002	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN25 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (P - 193)	138,14	9,000	1.243,26
16	PNC0-I003	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN32 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (P - 194)	168,81	1,000	168,81
17	PNC0-I005	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN25 i DN50 marca TA model STAD o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (P - 195)	247,86	1,000	247,86
18	PNC0-I006	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'equilibrat, sense buidatge, amb Preajust de cabal i preses de pressió, amb funció de tall, PN20 i DN65 marca TA model STAF-65-2 o similar i equivalent, per muntar en tub d'acer negre, s'hi inclou part proporcional d'accessoris i suports. Completament instal·lada i ajustada. (P - 196)	436,60	1,000	436,60

19	PN35-FDI9	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 191)	756,95	9,000	6.812,55
20	PN35-I001	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, amb actuador elèctric, amb brides, de 3 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos d'Indeterminat de fosa d'acer inoxidable 1.4408 (CF8M), bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), eix d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), seient de tefló PTFE, accionament per motorreductor monofàsic d'1/4 de volta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 192)	861,29	1,000	861,29
21	PNE1-762U	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 25 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 198)	61,80	9,000	556,20
22	PNE1-762F	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 32 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 197)	72,86	1,000	72,86
23	PNE1-763J	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 199)	90,74	1,000	90,74
24	PNE1-7647	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 200)	106,78	1,000	106,78
25	PFM3-I001	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 25 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 87)	38,65	18,000	695,70
26	PFM3-8G62	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nomimal 32 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 86)	38,65	2,000	77,30
27	PJM8-H970	u	Purgador automàtic amb cos de fosa, de 40 mm de DN, embridat i col·locat en canonada, inclosos junts i accessoris de muntatge, completament instal·lat (P - 169)	206,85	5,000	1.034,25

TOTAL Titol 4 01.0I.01.06 29.176,03

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	01	QUADRES I SUBQUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-I001	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SN) / Subquadres electric Parlament SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 98)	9.226,45	1,000	9.226,45
2	PG10-I002	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SC) / Subquadres electric Parlament SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 99)	2.991,75	1,000	2.991,75

Document signat electrònicament. Firmes valides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

			tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 99)			
3	PG10-I003	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBP(SAI) / Subquadres electric Parlament SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 100)	6.083,16	1,000	6.083,16
4	PG10-I004	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SN) / Subquadres electric Carteria SN, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 101)	3.637,81	1,000	3.637,81
5	PG10-I005	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SC) / Subquadres electric Carteria SC, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 102)	1.629,06	1,000	1.629,06
6	PG10-I006	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBC (SAI) / Subquadres electric Carteria SAI, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 103)	1.849,56	1,000	1.849,56
7	PG10-I007	u	Subministrament i instal·lació de quadre de distribució i protecció de línies, SBCL / Subquadres electric Clima, format per un armari metàl·lic combinable amb panell de xapa tractada de 15/10 sobre estructura de perfil perforat; porta frontal amb pany, panells de tancament, plaques suport i tapes, albergant al seu interior els mecanismes de comandament i protecció i mesura grafiats a l'esquema corresponent. Acabats amb pintura epoxy-poliester. IP 437. Amb tots els elements i accessoris necessaris per al vostre connexió. Totalment muntat, instal·lat i connectat. Marca: Schneider o similar i equivalent, en qualitat i preu. Reserva despai: 25%. Vegeu Esquema unifilar a Plans i Esquemes. (P - 104)	6.782,21	1,000	6.782,21
8	PG4A-EOXR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 50 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 128)	330,09	2,000	660,18

9	PG4A-EP15	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 80 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 129)	363,77	1,000	363,77
10	PG4A-EONR	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, muntat superficialment (P - 127)	376,90	4,000	1.507,60

TOTAL Titol 4 01.0I.02.01 34.731,55

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	02	CABLES ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ I DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-I001	u	Alimentació elèctrica de connexió a lluminària i mecanismes, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x1,5mm2+1,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexions. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs. (P - 125)	24,48	361,000	8.837,28
2	PG33-I002	u	Alimentació elèctrica de connexió a endoll o presa, realitzat mitjançant cable RZ1-Kde 2x2,5mm2+2,5TT, cable subjecte a requisits de reacció al foc per a aplicacions generals en obres de construcció, amb classe CPR mínima Cca-s1b, d1, a1 , amb p.p. de tub corrugat lliure d'halògens o PVC en trams vistos i brides per a subjecció. Es considera també part proporcional de la línia des de la caixa més propera del circuit. Inclosa la caixa, IP55 amb tapa cargolada i entrades elèctriques o ràcords roscats, inclòs part proporcional de terminals i accessoris, fixacions a paraments i connexionats. Segons R.E.B.T. Completament instal·lat i tot inclòs. (P - 126)	26,67	154,000	4.107,18
3	PG33-E43V	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1kV, 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 canal o safata (P - 116)	2,13	645,000	1.373,85
4	PG33-E43W	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 117)	2,78	3.965,000	11.022,70
5	PG33-E43X	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 118)	3,65	225,000	821,25

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

6	PG33-E44W	m	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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 119)	3,90	270,000	1.053,00
7	PG33-E44Z	m	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 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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 120)	10,96	214,000	2.345,44
8	PG33-E4CN	m	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, + cable de comandament, col·locat en canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 122)	32,39	50,000	1.619,50
9	PG33-E452	m	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 5x35 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 canal o safata Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. (P - 121)	39,39	100,000	3.939,00

TOTAL Titol 4 01.0I.02.02 35.119,20

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	03	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2H-4FKE	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada sobre suports horitzontals (P - 111)	34,53	60,000	2.071,80
2	PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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 encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 113)	3,53	108,000	381,24

PRESSUPOST

3	PG2N-EUHT	m	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 encastat Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 114)	2,40	401,000	962,40
4	PG2N-EUI3	m	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 - 115)	2,01	1.795,000	3.607,95
5	PG12-DHBB	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 106)	28,79	22,000	633,38
6	PG12-DH7K	u	Caixa de derivació quadrada de plastificada, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 105)	19,70	44,000	866,80

TOTAL Titol 4 01.0I.02.03 8.523,57

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	04	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG6E-7724	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 133)	14,07	18,000	253,26
2	PG70-78A8	u	Interruptor detector de moviment, de tipus modular de 2 mòduls estrets, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu mitjà, muntat sobre bastidor o caixa (P - 147)	52,34	4,000	209,36
3	PG6K-HAWE	u	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment (P - 143)	41,08	5,000	205,40
4	PG6E-I001	u	Subministrament i instal·lació de Panell d'enceses metàl·lic, per a instal·lació mural de superfície. Equipat amb els mecanismes següents: * 5 selectors lluminosos, diàmetre 22 mm. Totalment instal·lat. Tot inclòs. Marca/Model: SCHNEIDER/XAPM 2204. (P - 134)	219,69	2,000	439,38
5	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 145)	14,70	11,000	161,70
6	PG6O-I001	u	Presa de corrent de tipus universal doble, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 146)	20,83	5,000	104,15
7	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 144)	20,93	5,000	104,65
8	PG60-I024	u	Subministrament i instal·lació d'OFIBLOCK PLUS K45 de SIMON CONNECT de 6 mecanismes útils en acabat gris grafit (ref. KFP106/14) amb 1 placa K45 d'entrada de cables amb retenidor inclòs en acabat gris grafit (ref.K20/14), 2 bases schuko K45 d'embornament ràpid en acabat gris grafit (ref. K11/14), 2 bases schuko K45 en acabat	178,51	6,000	1.071,06

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

			vermell, indicador de línia de SAI i d'embornament ràpid (ref. K11/6), 2 blocs de connexió per a multibases (ref AC11), 2 plaques K45 planes de Veu i Dades planes amb 2 connectors SIMON CONNECT Categoria 6 UTP (ref. KB96U/14), 1 suport OFIBLOCK per a fixació i un organitzador de cablejat (ref. TC250/0). Fabricat amb alumini anoditzat. Grau de protecció IP4X Disseny del producte realitzat sota els Requisits de Seguretat de la Directiva 2006/95/CE (Baixa Tensió) per mitjà de la norma UNE-EN 60.670. Producte marcat CE. Completament instal·lat i tot inclòs (endolls i preses RJ-45). (P - 130)			
9	PG6H-CUXX	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a taula. construida en xapa d'alumini de 1,5mm, panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector HDMI - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Presa Schuko 230v. (SAI) - 1 Presa USB ´´A´´ Caixes Tauell AV01 a AV58 Mides de la caixa:255x151x60 (fons)mm Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: BachMann CONI Small o equivalent/compatible. (P - 139)	442,12	58,000	25.642,96
10	PG6H-CUZZ	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector video BNC HD - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 2 Preses Schuko 230v. - 1 Presa audio XLR 3 Caixes Monitors TV Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible. (P - 142)	543,55	6,000	3.261,30
11	PG6H-CUZV	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector video BNC HD - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 1 Presa Schuko 230v. - 6 Presa audio XLR 3 Caixes Premsa Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible. (P - 141)	582,13	4,000	2.328,52
12	PG6H-CUZK	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 2 Presa HDMI - 3 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN	566,87	1,000	566,87

			- 2 Presa Schuko 230v. - 1 Presa USB ´´A´´ Caixes ´´Cossos habilitats´´ Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent. (P - 140)			
13	PG6H-CUII	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a terra. construida en xapa d'alumini de 3mm, i tapa iamntada de 6mm. Panell de connexions mecanitzat i fabricat en alumini extrusionat. Dues parts separades (encastada + tapa superior i embellidor). Suporta càrregues de fins a 1.292kgf. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 4 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI) Caixes Sales Annexes Mides de la caixa: 233x180x 134 (fons) mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: PINANSON TB 2U 233 PUSH o equivalent/compatible. (P - 135)	543,55	11,000	5.979,05
14	PG6H-CUIX	u	Caixa de connexió d'audiovisuals d´alumini extrusionat per a muntatge encastat a paret. Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 1 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 1Presa Schuko 230v. Caixes monitors TV vestíbul. Mides de la caixa: 85x170 mm. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. (P - 137)	84,88	2,000	169,76
15	PG6H-CUIZ	u	Caixa de connexió carterua per a muntatge encastat a canal UNEX model 93 o similar . Color del conjunt a determinar per la D.F. amb els següents connectors: - 2 connector RJ45 EtherCon Cat6A LAN - 4 Presa Schuko 230v. (2 x SAI). Caixescarteria. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: UNEX U23X o equivalent/compatible. (P - 138)	95,78	6,000	574,68
16	PG63-8965	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (P - 131)	11,29	7,000	79,03
17	PG6E-76RV	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 132)	17,05	4,000	68,20

TOTAL Titol 4 01.0I.02.04 41.219,33

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	05	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH57-B372	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 164)	184,50	27,000	4.981,50
2	PH12-H9DZ	u	Làmpada de paret esfera opal DIOSCURRI D'ARTEMIDE D 14 Cm i muntada superficialment al paret (P - 160)	174,91	7,000	1.224,37

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

3	PH12-H9XX	u	Projector circular enrasat tipus GIMBAL D'ERCO o similar i equivalent, totalment muntada (P - 163)	109,25	2,000	218,50
4	PH12-H9X1	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 70 mm o similar i equivalent, amb doble banyadoi muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI). (P - 161)	134,12	16,000	2.145,92
5	PH12-H9X2	u	Llumenera decorativa tipus downlight, circular tipus IKU WORK 113 mm o similar i equivalent, muntada al sostre, amb transformador digital electrònic regulable (DALI). (P - 162)	152,86	18,000	2.751,48

TOTAL Titol 4 01.0I.02.05 11.321,77

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	06	XARXA TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGD4-I001	u	Connexions equipotencials de totes les masses metàl·liques amb la xarxa principal de terra. (P - 159)	741,15	1,000	741,15

TOTAL Titol 4 01.0I.02.06 741,15

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Titol 4	07	SISTEMA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat (P - 148)	56,95	14,000	797,30
2	PEV1-I001	m	Subministrament i instal·lació de conductor de secció 2x1,5 mm2, de coure multipolar apantallat, tipus multifilar extraflexible, amb aïllament termoplàstic polielefínic LS0H. No propagador de lincendi i llible dhalògens. Incloent la totalitat complements i accessoris necessaris o convenients per a un correcte muntatge i perfecte funcionament de la instal·lació. (P - 70)	5,66	1.110,000	6.282,60
3	PEVA-I002	u	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de DALI incloses en aquest projecte. Inclou el replanteig tècnic corresponent a larquitectura de comunicacions corresponent a ledifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. És necessària la presència d'un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa. (P - 71)	510,41	1,000	510,41

TOTAL Titol 4 01.0I.02.07 7.590,31

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	03	LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJM3-I010	u	Connexions a les instal·lacions existents de fontaneria, realitzant el seu picatge, valvularia i treballs d'adequació i ordenació. (P - 168)	482,33	3,000	1.446,99

PRESSUPOST

2	PFC0-4HYC	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 16x2,2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 76)	4,88	60,000	292,80
3	PFC0-4HYE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 77)	5,43	78,000	423,54
4	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 78)	6,73	52,000	349,96
5	PFC0-4I10	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 80)	12,38	12,000	148,56
6	PFQ0-HO25	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 90)	17,14	60,000	1.028,40
7	PFQ0-HPAJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt Criteri d'amidament: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 91)	17,71	78,000	1.381,38
8	PFQ0-IJGD	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 96)	15,93	52,000	828,36
9	PFQ0-HLZY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 88)	33,79	12,000	405,48
10	PN33-ANFL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 15 (per a tub de 20 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 185)	37,85	2,000	75,70
11	PN33-ANFO	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 25 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 186)	41,98	2,000	83,96
12	PN33-ANFQ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 187)	48,25	2,000	96,50

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

13	PN33-ANJ8	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada superficialment (P - 189)	71,23	2,000	142,46
14	PFC0-I001	u	Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 16 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat. (P - 84)	64,43	15,000	966,45
15	PFC0-I002	u	Alimentació a punt de consum mitjançant canonada de polietilè reticulat (PEX) sèrie 5 classe 2, de 20 mm de diàmetre nominal, amb p.p. aïllament, unions i accessoris tipus fitting de llautó i juntes tòriques d'estanqueïtat, elements de subjecció i tub corrugat blau. S'hi inclou part proporcional d'unions, accessoris, vàlvules d'escaire, colzes, derivacions i suportació, així com passatubs en el pas de canonades a través de parets, murs, forjats, etc. Tot inclòs. Completament instal·lat. (P - 85)	72,61	7,000	508,27

TOTAL	Titol 3	01.0I.03	8.178,81
Obra		01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol		0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3		04	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD7A-I010	u	Connexions a les instal·lacions existents de sanejament, fent-ne el picatge i els treballs d'adequació i ordenació, fins i tot part proporcional d'accessoris. (P - 25)	716,17	2,000	1.432,34
2	PD7A-EUSN	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 2 (2 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub fins a 30 cm per sobre del tub (P - 24)	61,73	22,000	1.358,06
3	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 22)	19,82	58,000	1.149,56
4	PD1A-F11J	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 23)	20,88	6,000	125,28
5	PD1A-F11H	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 21)	29,75	30,000	892,50
6	PJ38-I001	u	Desguàs individual, amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 40 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a aigüeres d'1 sinus, lavabos o bidets, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5. (P - 165)	33,63	10,000	336,30
7	PJ38-I002	u	Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 50 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 110 mm de diàmetre, fins	39,00	1,000	39,00

EUR

			al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades; i vàlid per a inodor, fins i tot amb p.p. de peces especials especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5. (P - 166)		
8	PJ38-I003	u	Desguàs individual amb tub de polipropilè triple capa per a evacuació insonoritzada TRIPLUS, consistent en la col·locació d'un sifó, amb sortida horitzontal de 110 mm de diàmetre, i amb registre inferior, i connexió d'aquest mitjançant canonada de 50 mm de diàmetre, fins al punt de desguàs existent, instal·lat, amb unions roscades o enganxades, fins i tot amb p.p. de peces especials de TRIPLUS. Conformi a CTE DB HS-5. (P - 167)	77,10	7,000	539,70

TOTAL	Titol 3	01.0I.04	5.872,74

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4	01	DETECCIÓ AUTOMÀTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM18-385U	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 173)	70,75	2,000	141,50
2	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 172)	140,93	2,000	281,86
3	PM15-4IDC	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 170)	64,23	38,000	2.440,74
4	PM15-I001	u	Subministrament i instal·lació de retenidor magnètic. Tot inclòs. Completament instal·lat. (P - 171)	224,66	4,000	898,64
5	PG33-E69J	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 124)	1,73	322,000	557,06
6	PG2N-EUI3	m	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 - 115)	2,01	322,000	647,22

TOTAL	Titol 4	01.0I.05.01	4.967,02

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4	02	EXTINCIÓ MANUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3K	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 175)	103,57	4,000	414,28
2	PM32-DZ3O	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 3,5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 176)	127,61	1,000	127,61

TOTAL	Titol 4	01.0I.05.02	541,89

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4	03	EXTINCIÓ BIE'S

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM20-DG53	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 174)	372,19	1,000	372,19
2	PF1A-DUQC	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 72)	32,67	20,000	653,40

TOTAL	Titol 4	01.0I.05.03	1.025,59

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4	04	SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-I001	u	Retolació i senyalització fotoluminiscents per a vies d'evacuació, i en trapes de cel ras o parets indicant a quin tipus d'instal·lacions es té accés. La retolació es farà en suports dalumini i text en vinil adhesiu. Format del text: lletra minúscula, arial h=18mm. Colors a definir per la DF. Tot inclou. Partida totalment acabada. (P - 184)	829,34	1,000	829,34

TOTAL	Titol 4	01.0I.05.04	829,34

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT
Titol 4	05	CORTINA TALLA FOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM71-B6XX	u	Cortina talla foc PREFIRE o equivalent, model INTISI 7 EI-100 NOMA EXAP pr EN-15269-11 o similar i equivalent, autotancament de 2350 cecles,totalment instal·lada (P - 178)	9.475,63	1,000	9.475,63
2	PM71-B6X1	u	Suministre núcli de control inteligent PREFIRE INTISI SI03c de 150 w. controlda mitjançant SAI incorporat. Totalment instal.lada (P - 177)	2.242,37	1,000	2.242,37

TOTAL	Titol 4	01.0I.05.05	11.718,00

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	06	INSTAL·LACIONS VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP44-665D	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 205)	1,54	19.000,000	29.260,00

PRESSUPOST

2	PP44-664Y	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, 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 - 204)	2,23	7.010,000	15.632,30
3	PP20-BULX	u	Subministrament i instal·lació de cable de vídeo digital 6.00 GHz / Ultra HD 4K x 2K. Impedància nominal de 75 ohms. Conductor sòlid de coure electrolític cobert amb plata (EHC CuAg) AWG 17. Aillant FHDPE+ IEC 708. 1 pantalla 100 % de cinta de coure polit + PETP (20/23 um) 2a pantalla 95% de trena de coure polit UNE 21-011. Diam. exterior 7,1mm. Reacció al foc mínima Cca ? s1b, d1, a1 segons ITC-BT028-Instal.lacions en locals de pública concurrència, del Reglament delegat 2016/364 del RD REBT 842/2022.Col·locat en tub o safata. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 201)	4,88	190,000	927,20
4	PP20-BULZ	u	Subministrament i instal·lació de Mànega Audio de un parell trenat AWG 20. Stranding 28/34. Pantalla Al-PET + Drain wire. Pantalla d'alumini. Lliure d'Halògens. Col·locat en tub o safata.Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 202)	4,17	610,000	2.543,70
5	PG33-E4XX	m	Subministrament i instal·lació de Conductor de coure de designació UNE VV 0,6/1 KV de 2x2 mm2 per a transmissió de senyals d'altaveu. Pantalla d'alumini, col·locat en tub o safata. Totalment instal·lat, connexionat, ajustat i en perfecte funcionament. (P - 123)	4,12	920,000	3.790,40
6	PG2H-4CMO	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 100x500 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada (P - 110)	95,52	51,000	4.871,52
7	PG2H-4CMF	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 100x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada (P - 109)	41,54	40,000	1.661,60
8	PG2H-4CLL	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x75 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada encastada (P - 107)	19,30	42,000	810,60
9	PG2H-4CLX	m	Canal protectora per a allotjament de mecanismes i cables elèctrics i de telecomunicació a la zona de carteria. Canal protectora d'U23X, color blanc RAL 9010, sèrie 93 ´´UNEX´´, de 50x80 mm, amb una tapa de 65 mm d'amplada, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, amb graus de protecció IP4X i IK08. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: UNEX U23X serie 93 Blanc o equivalent/compatible. (P - 108)	25,83	46,000	1.188,18
10	PG2N-EUHA	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 112)	2,33	2.000,000	4.660,00
11	PP49-7ZXX	u	Enllaç punt a punt Cable Fibra Óptica Multimodo OM4 6 fibres Armad Dielèctric Cca s1a,d0,a1 (P - 213)	11,17	77,000	860,09
12	PP49-7ZXZ	u	Enllaç punt a punt UTP CAT6 (P - 214)	8,59	77,000	661,43
13	PG6H-CUIL	u	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6A, marc i embellidor, per a repetidors de telefonia. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. (P - 136)	24,31	2,000	48,62
14	PPD0-4RZZ	u	Armari rack de 19´´de 47U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2839,similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Compleix amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2200*800*800 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE.	2.377,69	1,000	2.377,69

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

			Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS 47 U 2839 o equivalent/compatible. (P - 223)			
15	PP45-66XC	u	Instal·lació kit caixa distribuïdora de fibra òptica OPENETICS extraïble 19´´ 1.similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (P - 206)	100,08	2,000	200,16
16	PP45-66XK	u	Instal·lació panel guía cables horizontal con 4 liras plásticas OPENETIC similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible (P - 208)	29,52	13,000	383,76
17	PP45-66XJ	u	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 6A, UTP o STP. Marca OPENETICS, ref.05619.similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (P - 207)	74,72	13,000	971,36
18	PP45-66XP	u	Instal·lació cable de xarxa Cat. 6A U/FTP. Marca OPENETICS, ref67301. similar i equivalent. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (P - 209)	15,12	216,000	3.265,92
19	PP45-66XT	u	Connector RJ45 Cat. 6A UTP Femella model Mach3. Marca OPENETICS, ref5844. similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (P - 212)	12,76	216,000	2.756,16
20	PP45-66XR	m	Instal·lació PDU regleta elèctrica professional OPENETICS 8 preses schuk. similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (P - 210)	70,07	4,000	280,28
21	PPD0-4RZ1	u	Armari rack de 19´´de 42U d'altura útil, marca OPENETICS, referència 2812, similar i equivalent en acer laminat en fred s/UNE36086-91. Porta davantera metàl·lica perforada. Porta posterior cega. Possibilitat d'obertura de portes a dreta o esquerra, totes dues amb pany i clau. Quatre perfils robustos de 19´´, fàcilment regulables en profunditat. Panells laterals desmuntables sense eines amb possibilitat d'instal·lació de panys. Fàcil accés de cablejats mitjançant obertures en sostre i sòl. Dissenyat per a la instal·lació de panells de ventilació, sòcol, rodes , peus regulables en altura i per a fàcil muntatge en bateria. Preparat per a la instal·lació d'accessoris normalitzats de 19´´, segons les normes DIN 41494 part 1 i 7, UNEIX-20539 part 1 i part 2 i IEC 297 part 1 i 2, EIA 310-D. Grau de protecció IP20 IK10. Compleix amb la normativa Rohs. Dimensions Alt*Ample*Fons : 2000*600*600 mm. Càrrega estàtica màxima 800 Kgs. Pintat al forn amb pintura epoxi en color negre RAL 9005. Certificat CE. Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS 42 U 2812 o equivalent/compatible. (P - 222)	1.418,51	1,000	1.418,51
22	PP45-66XS	m	Instal·lació panell de pegats 19´´ 1U, de 24 ports sense equipar, per a muntatge de connectors Cat. 7 F/FTP. Marca OPENETICS.similar i equivalent Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: OPENETICS o equivalent/compatible. (P - 211)	9,24	96,000	887,04
23	PP7A-6SXC	u	Switch model 5420-24P-4AE similar i equivalent Commutador de 24 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports ? Full/Half-Duplex (autosensing) ? MACsec-capable 4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated) ? MACsec-capable 2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated) 1 x Serial console port (RJ-45) 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port 2 x USB A ports for management or external USB flash 1 x USB Micro-B console port Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible. (P - 219)	5.685,37	1,000	5.685,37

PRESSUPOST

24	PP7A-6SXH	u	Switch model 5420-48P-4AE similar i equivalent Commutador de 48 x 10/100/1000Base-T 802.3at (30W) ports ? Full/Half-Duplex (autosensing) ? MACsec-capable 4 x 1/10Gb SFP+ uplink ports (unpopulated) ? MACsec-capable 2 x Stacking/SFP-DD ports* (unpopulated) 1 x Serial console port (RJ-45) 1 x 10/100/1000BASE-T out-of-band management port 2 x USB A ports for management or external USB flash 1 x USB Micro-B console port Totalment instal·lat, connectat i comprovat el correcte funcionament. Marca / Model: EXTREME NETWORKS o equivalent/compatible. (P - 220)	8.629,88	1,000	8.629,88
25	PP7A-6STT	u	Cable fibra passiu 20G Passive DAC SFPDD to 2xSFP 1m breakout (P - 216)	830,62	7,000	5.814,34
26	PP7A-6STV	u	Transceptor òptic 10Gb SFP+, 10GBASE-T RJ45, 30m with Cat6a (P - 217)	1.942,51	4,000	7.770,04
27	PP7A-6STZ	u	Transceptor òptic enllaç SC 10 Gigabit Ethernet SFP+ module, 850nm, MMF 26-300m link, SC connector (P - 218)	1.376,76	4,000	5.507,04
28	PP7A-6SQQ	u	Punt d'accès -AP5010-WW Indoor Tri Radio WiFi 6E AP (4x4:4) 2.4 GHz, 5GHz, 6GHz & Multirate Port, Internal antennas. T-Bar, Incl Mt (AH-ACC-BKT-AX-TB). Domain: World SKU (P - 215)	2.109,43	2,000	4.218,86
29	PP26-620X	u	Instalación intercomunicador de WC a planta baixa portero electrónico, para edificio de 4 viviendas, con placa de calle, equipo de alimentación, aparatos de usuario y abrepuertas eléctrico, vista (P - 203)	1.506,91	1,000	1.506,91
30	PDV1-I006	UD	Preparació i realització de la regulació i proves de les instal·lacions segons el protocol de proves i les indicacions de la D.F. Inclou les proves reglamentàries i les sol·licitades per la Sr. F., així com l'emplenament de les fitxes justificatives i les demostracions a realitzar per la Sr. i la Propietat fins a la plena satisfacció de la Sr. i la Propietat. S'inclou el butlletí de reconeixement de la correcta execució de la instal·lació al format aprovat per l'Administració. (P - 26)	765,61	1,000	765,61

TOTAL Titol 3 01.0I.06 119.354,57

Obra 01 Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 07 INSTAL·LACIONS DE BMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2N-EUI3	m	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 - 115)	2,01	960,000	1.929,60
2	PG8Z-HD34	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 2x0,8 mm2 trenzado y apantallado por pares, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332-1-2, montado en canalización y conectado (P - 158)	1,32	480,000	633,60
3	PG8Z-HD31	m	Cable de comunicaciones para bus de datos, 1x1,5 mm2 trenzado y apantallado, aislamiento de poliolefina y cubierta de poliolefina, de baja emisión de humos y opacidad reducida, no propagador de la llama según UNE-EN 60332- 1-2, montado en canalización y conectado (P - 157)	1,47	480,000	705,60
4	PG8P-I001	u	'TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL DE CLIMA (P - 150)	1.947,33	1,000	1.947,33

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

5	PG8P-I002	u	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ. (P - 151)	1.947,33	1,000	1.947,33
6	PG8P-I003	u	INTEGRACIÓN EN EL SISTEMA DE SUPERVISIÓN del subsistema de control y gestión del sistema de ANALIZADORES DE REDES del edificio. Comprende: • Sustitución de los Relés de protección para poder hacer la instegración de los Analizadores de redes. (P - 152)	97,37	5,000	486,85
7	PG8P-I004	u	INTEGRACIÓ AL SISTEMA DE SUPERVISIÓ del subsistema de control i gestió del sistema per un total de 60 punts. Comprèn: • Mapeig de variables, segons documentació del sistema. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. Se n'exclou: • Interfície i/o programari necessari per a la comunicació oberta del sistema que s'integra (subministrat per tercers) • Targetes d'entrades/sortides del sistema a integrar, quan siguin requerides • Documentació tècnica completa, així com plànols as-buit en suport informàtic, del sistema que s'hi integra. • Qualsevol material i/o treball que hagi proporcional el subministrador del sistema que s'hi integra. (P - 153)	1.947,33	5,000	9.736,65
8	PG8P-I005	u	Subministrament i muntatge de KNX DALI-Gateway, per integrar el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) en una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font dalimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, màx. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm Completament instal·lat i tot inclòs. (P - 154)	1.947,33	2,000	3.894,66
9	PG8P-I006	u	Subministrament i muntatge d'armari per a QUADRE DE CONTROL, fins i tot els controlador I mòduls de control necessaris per a la integració de 5 climatitzadors amb comunicació BACNET, 5 analitzats de xarxes i el sistema d'il·luminació DALI. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. (P - 155)	7.337,45	1,000	7.337,45
10	PG8P-I007	u	Pantalla tàctil de 5´´ per al control local d'encesos i escenes il·luminació temperatura, humitat, CO2. A SALA Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions. (P - 156)	530,17	5,000	2.650,85

TOTAL Titol 3 01.0I.07 31.269,92

Obra 01 Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol 0I INSTAL.LACIONS
Titol 3 08 INSTAL·LACIONS DE SEGURITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMD1-38EO	m	Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 179)	1,47	720,000	1.058,40
2	PG10-H8XX	u	Pany elèctric Sèrie X24 de Salto. similar i equivalent El mateix fabricant disposa de diferents acabats i els panys varien en funció del tipus de porta i mecanisme. Es proposa aquest model base i els redactors ja podran fer el canvi segons la porta i la indicació del fabricant. No cal cap instal·lació pels panys ja que internaments funciona amb piles. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto Sèrie X24 o equivalent/compatible (P - 97)	599,49	1,000	599,49

3	PG8A-HDXX	u	Unitat de control CU4200 de Salto.similar i equivalent Controla l?actuació del motor de la porta corredora. Controla els lectors i actualitzadors de targeta. Comunicació amb el servidor. Aquesta unitat de control requereix una connexió de xarxa UTP i un punt d?alimentació per connectar la seva font d?alimentació. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto CU4200 o equivalent/compatible. (P - 149)	882,97	1,000	882,97
4	PPD7-4RXX	u	Lector mural de Salto Deign XS amb dos funcions similar i equivalent. Actualitzar els permisos de les targetes (necessària amb aquest tipus de tecnologia) i també per fer la lectura i activar l?obertura de la porta corredera. Necessita connectar-se amb la unitat de control mitjançant un parell trenat. BELDEN o equivalent, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub. Màx 400m Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Salto Deign XS o equivalent/compatible. (P - 224)	320,46	2,000	640,92
5	PPA0-HAXX	u	Càmeres domo IP PoE amb resolució de 4MP, similar i equivalent ambaccessori per col·locar la càmera minidomo al fals sostre. SHD-1350FPW de Hanwha. Requereix connexió UTP-Cat. 6. fins a patch pannel del rack més proper. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Hanwha XND-C7083RV o equivalent/compatible. (P - 221)	1.170,73	8,000	9.365,84
6	PMD4-38CC	u	Detector volumètric de Grau 3 de 12m metres i 90º d?obertura. Conductor blindat i apantallat Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: Vanderbild PDM-IXA12T o equivalent/compatible. (P - 181)	171,01	6,000	1.026,06
7	PMD2-4VXX	u	Contacte magnètic superficial d?alta seguretat. Conductor blindat i apantallat, de 4x0,22 mm2. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: DC111 de Sentrol o equivalent/compatible. (P - 180)	255,41	4,000	1.021,64
8	PMD4-38CK	u	Mòdul expansor de 16 zones de intrusió i 8 sortides de relé . Serveix per concentrar totes les zones de la planta baixa i connectar-ho amb elbus de comunicacions de la central. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: E2216 de Desico o equivalent/compatible. (P - 182)	658,79	1,000	658,79
9	PMD4-38CP	u	F2112 de Desico, serveix per alimentar el mòdul expansor.similar i equivalent. Totalment instal·lada, connectada i comprovació del correcte funcionament. Marca / Model: E2112 de Desico o equivalent/compatible. (P - 183)	506,41	1,000	506,41

TOTAL	Titol 3	01.0I.08	15.760,52

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	09	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ13-I004	u	Neteja general de l'obra i retirada dels residus propis de la instal·lació amb mitjans manuals, i la càrrega manual sobre camió o contenidor i el transport a centre de reciclatge, o abocador de recollida i transferència, amb contenidor. (P - 226)	1.048,74	1,000	1.048,74
2	PY05-I001	PA	Ajuts de paleta a la instal·lació, en execució i tapat de fregues, rebuts, etc. (P - 225)	1.432,09	1,000	1.432,09

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

3	E447I002	PA	Bancada de metàl·lica formada per perfils, com a base per a unitat exterior d'aire condicionat. (P - 2)	472,50	5,000	2.362,50
4	C150I002	PA	Mitjans auxiliars per al muntatge dels equips i instal·lació, com grues, carretons articulats, etc. Tot inclòs. completament instal·lat. (P - 1)	2.534,78	1,000	2.534,78

TOTAL	Titol 3	01.0I.09	7.378,11

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	01	I-FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D7-HBXX	u	Desmuntatge instal.lació d'aigua existent, desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	61,20	26,000	1.591,20

TOTAL	Titol 4	01.0I.0C.01	1.591,20

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	02	I-CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D7-HBCC	u	Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	61,20	80,000	4.896,00
2	P21D7-HBYY	u	Desmuntatge de climatitzadors de zona magatzem i sostre lavabos, accessoris i desconnexió de les xarxes de subministrament i evacuació, amb mitjans mecanics ja inclosos a la partida, mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	1.116,32	1,000	1.116,32
3	P21D5-HBXX	m	Desmuntatge de tubs ISOVER sotres, muntada superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 4)	23,82	92,000	2.191,44

TOTAL	Titol 4	01.0I.0C.02	8.203,76

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	03	I-ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-HCXX	m2	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 9)	32,94	400,000	13.176,00

TOTAL	Titol 4	01.0I.0C.03	13.176,00

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	04	I-SANEJAMENT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G1-4RXX	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	10,64	12,000	127,68
TOTAL	Titol 4		01.0I.0C.04			127,68

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	05	I-INFORMATICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GT-4RZZ	m2	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació informatica superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 11)	24,48	400,000	9.792,00
TOTAL	Titol 4		01.0I.0C.05			9.792,00

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS
Titol 4	06	I-CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GT-4RSA	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació contraincendis superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 10)	24,48	199,000	4.871,52
2	P21GT-I001	ud	Anul·lar alarmes en desconnectar equips del BMS actual i/o centraletes d'incendis per part mantenidores (P - 12)	94,14	1,000	94,14
TOTAL	Titol 4		01.0I.0C.06			4.965,66

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0R	Gestio de Residus
Titol 4	01	Arrencada Instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	10,58	31,290	331,05
2	P2R6-4I61	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 14)	38,10	83,980	3.199,64
3	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	22,05	51,690	1.139,76
TOTAL	Titol 4		01.0I.0R.01			4.670,45

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

PRESSUPOST

Titol 3	0R	Gestio de Residus
Titol 4	03	Del Proces Constructiu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	22,05	24,180	533,17
2	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	0,00	3,200	0,00
3	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	13,62	1,210	16,48
4	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	0,00	2,800	0,00
5	P2RA-EU25	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	-39,69	0,480	-19,05
6	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 13)	14,80	31,870	471,68
TOTAL	Titol 4		01.0I.0R.03			1.002,28

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	OQ	Control de Qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16FRINS	PA	Partida de Control de Qualitat. No es podran certificar si no hi ha una aprovació previa de la Direcció Facultativa (P - 3)	4.474,01	1,000	4.474,01
TOTAL	Titol 3		01.0I.OQ			4.474,01

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 4			Import
Titol 4	01.0I.01.01	MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ	110.143,24
Titol 4	01.0I.01.02	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL CLIMATITZACIÓ	1.779,50
Titol 4	01.0I.01.03	CANONADES FRIGORIFIQUES Y DESGUASSOS	2.838,34
Titol 4	01.0I.01.04	CONDUCTES	28.042,51
Titol 4	01.0I.01.05	DIFUSORS I REIXES	38.034,68
Titol 4	01.0I.01.06	CANONADES I VALVULERIES	29.176,03
Titol 3	**01.0I.01**	**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**	**210.014,30**
Titol 4	01.0I.02.01	QUADRES I SUBQUADRES	34.731,55
Titol 4	01.0I.02.02	CABLES ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ I DISTRIBUCIÓ	35.119,20
Titol 4	01.0I.02.03	CANALITZACIONS	8.523,57
Titol 4	01.0I.02.04	MECANISMES	41.219,33
Titol 4	01.0I.02.05	ENLLUMENAT	11.321,77
Titol 4	01.0I.02.06	XARXA TERRA	741,15
Titol 4	01.0I.02.07	SISTEMA DE CONTROL	7.590,31
Titol 3	**01.0I.02**	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**139.246,88**
Titol 4	01.0I.05.01	DETECCIÓ AUTOMÀTICA	4.967,02
Titol 4	01.0I.05.02	EXTINCIÓ MANUAL	541,89
Titol 4	01.0I.05.03	EXTINCIÓ BIE'S	1.025,59
Titol 4	01.0I.05.04	SENYALITZACIÓ	829,34
Titol 4	01.0I.05.05	CORTINA TALLA FOC	11.718,00
Titol 3	**01.0I.05**	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT**	**19.081,84**
Titol 4	01.0I.0C.01	I-FONTANERIA	1.591,20
Titol 4	01.0I.0C.02	I-CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ	8.203,76
Titol 4	01.0I.0C.03	I-ELECTRICITAT	13.176,00
Titol 4	01.0I.0C.04	I-SANEJAMENT	127,68
Titol 4	01.0I.0C.05	I-INFORMATICA	9.792,00
Titol 4	01.0I.0C.06	I-CONTRAINCENDIS	4.965,66
Titol 3	**01.0I.0C**	**DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS**	**37.856,30**
Titol 4	01.0I.0R.01	Arrencada Instal.lacions	4.670,45
Titol 4	01.0I.0R.03	Del Proces Constructiu	1.002,28
Titol 3	**01.0I.0R**	**Gestio de Residus**	**5.672,73**
			411.872,05

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.0I.01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	210.014,30
Titol 3	01.0I.02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	139.246,88
Titol 3	01.0I.03	LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	8.178,81
Titol 3	01.0I.04	SANEJAMENT	5.872,74
Titol 3	01.0I.05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT	19.081,84
Titol 3	01.0I.06	INSTAL·LACIONS VEU I DADES	119.354,57
Titol 3	01.0I.07	INSTAL·LACIONS DE BMS	31.269,92
Titol 3	01.0I.08	INSTAL·LACIONS DE SEGURITAT	15.760,52

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.0I.09	VARIS	7.378,11
Titol 3	01.0I.0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS	37.856,30
Titol 3	01.0I.0R	Gestio de Residus	5.672,73
Titol 3	01.0I.OQ	Control de Qualitat	4.474,01
Capítol	**01.0I**	**INSTAL.LACIONS**	**604.160,73**
			604.160,73

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.0I	INSTAL.LACIONS	604.160,73
Obra	**01**	**Pressupost 22_SALA_DIBA**	**604.160,73**
			604.160,73

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	604.160,73
			604.160,73

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Titol 4			%
Titol 4	01.0I.01.01	MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ	18,23
Titol 4	01.0I.01.02	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL CLIMATITZACIÓ	0,29
Titol 4	01.0I.01.03	CANONADES FRIGORIFIQUES Y DESGUASSOS	0,47
Titol 4	01.0I.01.04	CONDUCTES	4,64
Titol 4	01.0I.01.05	DIFUSORS I REIXES	6,30
Titol 4	01.0I.01.06	CANONADES I VALVULERIES	4,83
Titol 3	**01.0I.01**	**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ**	**34,76**
Titol 4	01.0I.02.01	QUADRES I SUBQUADRES	5,75
Titol 4	01.0I.02.02	CABLES ELÈCTRICS PER A BAIXA TENSIÓ I DISTRIBUCIÓ	5,81
Titol 4	01.0I.02.03	CANALITZACIONS	1,41
Titol 4	01.0I.02.04	MECANISMES	6,82
Titol 4	01.0I.02.05	ENLLUMENAT	1,87
Titol 4	01.0I.02.06	XARXA TERRA	0,12
Titol 4	01.0I.02.07	SISTEMA DE CONTROL	1,26
Titol 3	**01.0I.02**	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**23,05**
Titol 4	01.0I.05.01	DETECCIÓ AUTOMÀTICA	0,82
Titol 4	01.0I.05.02	EXTINCIÓ MANUAL	0,09
Titol 4	01.0I.05.03	EXTINCIÓ BIE'S	0,17
Titol 4	01.0I.05.04	SENYALITZACIÓ	0,14
Titol 4	01.0I.05.05	CORTINA TALLA FOC	1,94
Titol 3	**01.0I.05**	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT**	**3,16**
Titol 4	01.0I.0C.01	I-FONTANERIA	0,26
Titol 4	01.0I.0C.02	I-CLIMATITZACIÓ VENTILACIÓ	1,36
Titol 4	01.0I.0C.03	I-ELECTRICITAT	2,18
Titol 4	01.0I.0C.04	I-SANEJAMENT	0,02
Titol 4	01.0I.0C.05	I-INFORMATICA	1,62
Titol 4	01.0I.0C.06	I-CONTRAINCENDIS	0,82
Titol 3	**01.0I.0C**	**DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS**	**6,27**
Titol 4	01.0I.0R.01	Arrencada Instal.lacions	0,77
Titol 4	01.0I.0R.03	Del Proces Constructiu	0,17
Titol 3	**01.0I.0R**	**Gestio de Residus**	**0,94**
			68,17

NIVELL 3: Titol 3			%
Titol 3	01.0I.01	INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	34,76
Titol 3	01.0I.02	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	23,05
Titol 3	01.0I.03	LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS	1,35
Titol 3	01.0I.04	SANEJAMENT	0,97
Titol 3	01.0I.05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I SEGURETAT	3,16
Titol 3	01.0I.06	INSTAL·LACIONS VEU I DADES	19,76
Titol 3	01.0I.07	INSTAL·LACIONS DE BMS	5,18
Titol 3	01.0I.08	INSTAL·LACIONS DE SEGURITAT	2,61

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

EUR

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.0I.09	VARIS	1,22
Titol 3	01.0I.0C	DESMUNTATJE INSTAL.LACIONS	6,27
Titol 3	01.0I.0R	Gestio de Residus	0,94
Titol 3	01.0I.OQ	Control de Qualitat	0,74
Capítol	**01.0I**	**INSTAL.LACIONS**	**100,00**
			100,00

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.0I	INSTAL.LACIONS	100,00
Obra	**01**	**Pressupost 22_SALA_DIBA**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA	100,00
			100,00

EUR

AN **. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS**

AN **1. Introducció**

Es donarà compliment al Real Decreto 105/2008 de 1 de febrer, que estableix les disposicions específiques que s'han de seguir per la gestió dels residus de construcció i demolició a nivell estatal i el recent Decret 89/2010, d'àmbit autonòmic pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

La normativa anterior fa referència a la obligatorietat de redactar un *Estudi de Gestió de Residus* en fase de projecte per a l'obtenció de la llicència, el qual s'adjunta seguidament. D'acord amb les pautes expressades en el present estudi, el contractista (gestor dels residus) caldrà que elabori un *Pla de Gestió de residus* abans d'iniciar els treballs d'execució.

El gestor de residus ha d'estendre al posseïdor (promotor de l'obra), una vegada acabada l'obra, els certificats acreditatius de la gestió realitzada.

AN **2. Normativa d'aplicació**

Per a la gestió de residus de la construcció es donarà compliment a la següent normativa:

- *Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*. RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)
- *Residuos.* Ley 6/1993, de 15 juliol , modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.
- *Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.* O. MAM/304/2002, de 8 febrer
- *Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), pel que es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.* D. 89/2010, 26 juliol, (DOGC:06/07/2010), (en vigor des del 6 d'agost de 2010 per a sol·licitud de llicència d'obres. Deroga els Decrets D 201/1994 i D. 161/2001)
- *Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.* D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

AN **3. Descripció de la intervenció**

El present projecte proposa la reforma del salo de Plens de la Diputació de Barcelona. En la memòria del present projecte es descriu l'abast de la intervenció.

Per la natura de la intervenció es l'origen dels residus serà de:

- Treballs d'instal·lacions

La gestió dels residus generats a l'obra s'haurà de realitzar a través d'una empresa inscrita al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya.

AN **4. Mesures de prevenció i minimització de residus**

4.1 Mesures de minimització

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Les mesures de prevenció i minimització de residus venen molt condicionades per la natura de la present intervenció. Dins de les limitacions de la intervenció sobre un edifici existent (amb limitacions a l'hora de triar les solucions constructives, per exemple) s'ha mirat de reduir en la mesura del possible la producció de residus.

Pel que fa a les decisions de projecte i els sistemes constructius, s'ha optat per les següents mesures:

- Pel que fa als enderrocs s'han reduït al mínim imprescindible. S'ha treballat en una solució que permeti maximitzar l'aprofitament dels elements actuals.
- Pel que fa a les instal·lacions es preveu la registrabilitat dels elements que ho requereixen tant a nivell de sostre com de muntants verticals.

Pel que fa a l'obra:

- Es durà a terme un emmagatzematge adient dels diferents materials i productes. S'han de crear espais per emmagatzemar els residus, correctament identificats, i segregar-los per fraccions dins l'àmbit de l'obra, en contenidors especials o amb tancat perimetral.
- Es conservaran els materials i productes dins del seu embalatge fins el moment de la seva utilització
- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- Caldrà prestar especial cura en la neteja de l'obra i evitar brutícia innecessària. Es prestarà atenció al tipus de maquinària a utilitzar i la seva repercussió en la producció de residus, especialment contaminants.
- En les operacions de descàrrega de materials, caldrà controlar el procés per tal d'evitar abocaments innecessaris de material i sobretot, l'afectació sobre la calçada o la vorera. En cas que fortuïtament es produeixi l'embrutiment de la via pública, es netejarà de forma immediata un cop finalitzada l'activitat.

4.3 Elements de construcció reutilitzables

S'aprofita al màxim els elements estructurals i d'instal·lacions compatibles existents.

AN **5. Estimació de residus generats**

Els residus generats en la present obra, classificats segons el seu origen, són els següents:

- Residus generats en l'enderroc de les instal·lacions existents
- Residus generats en les feines de rehabilitació-construcció (procés constructiu)

5.1 Materials d'excavació

No es contemplen en aquest annex

5.1.1 Residus d'enderroc

Per al càlcul dels residus provinents de l'enderroc de l'edificació existent s'ha considerat l'afectació geomètrica real de les diferents operacions. Els diferents materials i sistemes es descriuen en detall als amidaments de projecte.

El total de residus d'enderroc a transportar a un gestor autoritzat és de 334,83 m3.

Pel que fa als residus perillosos, dins de l'edifici s'han detectat elements de fibrociment, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

5.1.2 Residus derivats del procés constructiu

Per al càlcul dels residus generats per les operacions de rehabilitació i construcció s'aplica la fitxa del Col.legi d'Arquitectes de Catalunya

El total de residus de rehabilitació-construcció a transportar a un gestor autoritzat és de 50,49 tones, equivalents a 66,14 m3.

AN **6. Operacions de gestió de residus**

6.1 Abast de les operacions de gestió

Es duran a terme dos tipus de gestió dels residus:

- Gestió dels residus dins de l'obra
- Gestió dels residus fora de l'obra

6.2 Fraccions a classificar

Pel que fa als residus de construcció i enderroc caldrà separar els materials que sobrepassen les tones mínimes que determina el RD 105/2008.

D'acord amb l'article 5.5 del real Decreto aquesta separació *'...s'ha de fer preferentment a l'obra, però quan per falta d'espai físic, no sigui tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor pot encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra'.*

En el nostre cas, degut a la manca d'espai, la classificació es farà fora de l'obra. Caldrà que el posseïdor aporti la documentació que acrediti la deposició de les diferents fraccions de residus.

En tot cas, en la redacció del *Pla de Gestió de residus* abans d'iniciar els treballs d'execució el posseïdor (contractista) decidirà quina és la millor manera per ell de fer aquesta classificació.

AN **7. Gestor extern a l'obra**

Per a la disposició i classificació dels residus es proposa el següents gestors especialitzats:

DIPÒSIT CONTROLAT D'ESPARREGUERA
Codi Gestor E-676.99
Tipus de residu gestionat
ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.
PEDRERA MONTSERRAT 08292 ESPARREGUERA
Telèfon 935864644 www.puigfelsa.es

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PLANTA DE TRIATGE DE MARTORELL
Codi Gestor E-1441.13
Tipus de residu gestionat
RUNES
POL. IND. CONGOST C/ CA N'ALBAREDA, 3 08760 MARTORELL
Telèfon 937751125

AN **8. Pressupost**

El pressupost per a la gestió dels residus està detallat en el pressupsot general del projecte. El seu resum per capítols és el següent:

Capítol		**Import** (€)
GE 01	**Gestió residus d'enderrocs d'instal·lacions**	**4.670,45**
GE 02	**Gestió residus procés constructiu**	**1.002,28**
	TOTAL	**5.672,73**

L'import total de la gestió de residus és de 5.672,73 euros, BI i IVA exclòs. El lloguer de contenidors i de tots els mitjans auxiliars i certificats acreditatius està inclòs en l'anterior pressupost.

AN **9. Plec de condicions tècniques**

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista a partir de les determinacions del present Estudi i que caldrà que sigui aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat abans de l'inici de les obra.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

AN **10. Documentació gràfica**

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau. La ubicació de les instal·lacions de gestió de residus es grafia en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

Barcelona, a febrer de 2023

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0R	GESTIO DE RESIDUS
Titol 4	01	ARRENCADA INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU64 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fontaneria		26,000	0,100	0,100		0,260	C#*D#*E#*F#
2	Electricitat xarxa		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Sanejament		12,000	0,300	0,300		1,080	C#*D#*E#*F#
4	Informatica		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
5	Contraincendis		199,000	0,050			9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,290

2 P2R6-4I61 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceràmics		32,290				32,290	C#*D#*E#*F#
2	Barrejats no perillosos		51,690				51,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,980

3 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fontaneria		26,000	0,100	0,100		0,260	C#*D#*E#*F#
2	Climatitzador lavabo		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Maquina Clima		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Tubs Isover		92,000	4,000	0,050	1,000	18,400	C#*D#*E#*F#
5	Electricitat xarxa		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Sanejament		12,000	0,300	0,300		1,080	C#*D#*E#*F#
7	Informatica		400,000	0,025			10,000	C#*D#*E#*F#
8	Contraincendis		199,000	0,050			9,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,690

Obra	01	PRESSUPOST 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0R	GESTIO DE RESIDUS
Titol 4	03	DEL PROCES CONSTRUCTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA-EU6B m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l´edifici de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic SLP
Oriol Cusidó i Irene Marzo arquitectes

AMIDAMENTS

1	Obra fabrica	10,980					10,980	C#*D#*E#*F#
2	Formigó	7,030					7,030	C#*D#*E#*F#
3	Petris	3,200					3,200	C#*D#*E#*F#
4	Guixos	2,620					2,620	C#*D#*E#*F#
5	Altres	0,350					0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,180

2 P2RA-EU6O m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

3 P2RA-EU23 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,210				1,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,210

4 P2RA-EU1V m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,800

5 P2RA-EU25 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,480				0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,480

6 P2R6-4I4Q m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,180				24,180	C#*D#*E#*F#
2			3,200				3,200	C#*D#*E#*F#
3			1,210				1,210	C#*D#*E#*F#
4			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
5			0,480				0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,870

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0R	Gestio de Residus
Titol 4	01	Arrencada Instal.lacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU64	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 18)	10,58	31,290	331,05
2	P2R6-4I61	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 14)	38,10	83,980	3.199,64
3	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	22,05	51,690	1.139,76
TOTAL	Titol 4		01.0I.0R.01			4.670,45

Obra	01	Pressupost 22_SALA_DIBA
Capítol	0I	INSTAL.LACIONS
Titol 3	0R	Gestio de Residus
Titol 4	03	Del Proces Constructiu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA-EU6B	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	22,05	24,180	533,17
2	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	0,00	3,200	0,00
3	P2RA-EU23	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 16)	13,62	1,210	16,48
4	P2RA-EU1V	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	0,00	2,800	0,00
5	P2RA-EU25	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 17)	-39,69	0,480	-19,05
6	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 13)	14,80	31,870	471,68
TOTAL	Titol 4		01.0I.0R.03			1.002,28

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AN **. PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

Es donarà compliment al Decret 375/88 de Control de Qualitat. El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra. La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat.

Aniran a càrrec del contractista les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en que es produeixi el seu acredita ment.

El resultat de las proves encarregades haurà de posar-se a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 5 dies des del moment en que es van encarregar. A tal efecte el contractista es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que corresponguin amb el fi d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i altres persones contractades a l'efecte.

Barcelona, febrer de 2023

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra. La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.

- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat, adjunt a l'APÈNDIX 2.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- *Materials per a instal·lacions*
- *Instal·lacions de Climatització i Ventilació*
- *Instal·lacions elèctriques*
- *Lampisteria I aparells sanitaris*
- *Sanejament*
- *Instal·lacions contra incendis*

CONTROLS A REALITZAR

Documentals

- Es controlarà per a cada subministrament diferent la correspondència entre la comanda i l'albarà i l'especificat en el projecte.

- Se sol·licitarà per a cada subministrament i tipus de perfil el document de garantia del fabricant.

- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de perfil la certificació dels assajos realitzats en Laboratori.

- Es comprovarà per a cada subministrador i tipus de perfil, la vigència i documentació del distintiu de qualitat sol·licitat, si el té, o del laboratori d'origen.

Operatius

- Es verificarà la correspondència entre la mostra de contrast i les partides subministrades.

- Es comprovarà la inexistència de desperfectes exteriors.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en Laboratori Acreditat amb la metodologia i criteris d'acceptació referenciats per aquest tipus de material.

Materials d'instal·lacions

El material que s'utilitzarà com aïllament tèrmic en l'execució de l'obra, tindrà les característiques que s'especifiquen en la Memòria, Plec de Condicions, Pressupost, Plànols i Programa de Control de Qualitat.

L'Arquitecte Tècnic de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els següents controls:

Documentals

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i l'especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.

- Es comprovarà que la documentació tècnica del producte especifica les dimensions i toleràncies segons s'indica en el punt 5.1.6 de l'annex 5 de la CT-79.

Operatius

- Es realitzarà la presa de mostres necessàries per a possibles comprovacions posteriors.

Assajos de laboratori

- En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de realitzar assajos en un Laboratori Acreditat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.

Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, **com a mínim**, les següents activitats de control:

- *Instal·lacions:*
  - *Materials per a instal·lacions*
  - *Instal·lacions de Climatització i Ventilació*
  - *Instal·lacions elèctriques*
  - *Lampisteria I aparells sanitaris*
  - *Sanejament*
  - *Instal·lacions contra incendis*
  - *Instal·lació de veu i dades*

PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT

L'import del pressupost de control de qualitat és de 4.474,01 EUROS, IVA exclòs, que representa aproximadament un 0,74053% del pressupost d'execució material de les instal·lacions.

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (SIS-CENTS EUROS)	600,000000 €
P-2	JGVD9MAN	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio electrica de baixa tensió segons exigències del projecte i del REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (SIS-CENTS EUROS)	600,000000 €
P-3	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (SIS-CENTS EUROS)	600,000000 €
P-4	JJV1950E	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig. (SIS-CENTS EUROS)	600,000000 €
P-5	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5 (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	528,610000 €
P-6	PDV1-HC4	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	661,500000 €
P-7	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (SIS-CENTS TRENTA EUROS)	630,000000 €
P-8	PFA0-01DR	u	Assaig d'estanquitat d'un tub de material plàstic, segons PPTGTAA-74 (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	380,130000 €
P-9	PFA0-I001	u	Senyalització de la xarxa de canonades un cop aïllades amb marques de color segons la normativa UNE 100100 (verd), indicant el sentit del flux de l'aigua. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	123,640000 €
P-10	PFA0-I002	u	Assaig d'estanquitat d'un tub. (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	380,130000 €

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CQ_INSTALACIONS
Capítol 01 INSTALACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST CQ_INSTALACIONS
Capítol 02 INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	JGVD9MAN	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio electrica de baixa tensió segons exigències del projecte i del REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CQ_INSTALACIONS
Capítol 03 LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFA0-01DR	u	Assaig d'estanquitat d'un tub de material plàstic, segons PPTGTAA-74

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PFA0-I001	u	Senyalització de la xarxa de canonades un cop aïllades amb marques de color segons la normativa UNE 100100 (verd), indicant el sentit del flux de l'aigua.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	JJV1950E	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Programa de Control de Qualitat per a la Reforma de la sala de Plens de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic slp

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CQ_INSTALACIONS
Capítol 04 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CQ_INSTALACIONS
Capítol 05 CONTRA INCENDIS I SEGURETAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFA0-I002	u	Assaig d'estanquitat d'un tub.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CQ_INSTALACIONS
Capítol 01 Instalacions de Climatització i Ventilació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV1-HC50	u	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació de calefacció, segons exigències del Projecte i del RITE (P - 7)	630,00	0,000	0,00

TOTAL Capítol 01.01 0,00

Obra 01 Pressupost CQ_INSTALACIONS
Capítol 02 Instal.lacions Electriques

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVD9D01	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio de xarxa de terres, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 1)	600,00	1,000	600,00
2	JGVD9MAN	U	Jornada o fracció de proves finals de servei i inspeccions de la instal·lacio electrica de baixa tensió segons exigències del projecte i del REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 2)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Capítol 01.02 1.200,00

Obra 01 Pressupost CQ_INSTALACIONS
Capítol 03 Lampisteria i Aparells Sanitaris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFA0-01DR	u	Assaig d'estanquitat d'un tub de material plàstic, segons PPTGTAA-74 (P - 8)	380,13	1,000	380,13
2	PFA0-I001	u	Senyalització de la xarxa de canonades un cop aïllades amb marques de color segons la normativa UNE 100100 (verd), indicant el sentit del flux de l'aigua. (P - 9)	123,64	1,000	123,64
3	JJV1950E	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: distribució d'aigua calenta sanitària, segons R.D 865/2003, RITE, CTE , incloent la comprovació dels següents paràmetres: - xarxa de canonades: neteja i desinfecció de la instal·lació, prova d'estanquitat de la xarxa, prova de lliure dilatació de la xarxa, equilibrat hidràulic de la xarxa de canonades, Tª a la xarxa de distribució (>49ºC), Tª d'obtenció d'aigua als punts terminals, temps d'obtenció d'aigua calenta (60 segons), medició dels cabals als punts de consum i obtenció dels cabals exigits segons factor de simultaneïtat. - Vàlvules de regulació de cabal: (nº, identificació equip/vàlvules, model, dn, cabal projecte, posició vàlvules) pressió diferencial i cabal mig. (P - 4)	600,00	1,000	600,00
4	JJV19302	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: punts de consum d'aigua sanitària, segons REBT ITC BT 27 i CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: connexió equipotencial de les masses metàl·liques a terra, xarxa de fluxors, cabals mínims, estat de brutícia dels filtres de retenció de partícules, ajustament de la vàlvula reguladora de pressió a l'escomesa, flexos dels aparells bescanviats, temps d'evacuació i recuperació dels inodors, funcionament i estanquitat dels sifons de desguàs, claus de tall dels serveis sanitaris, nivells sonor produït pel funcionament de la instal·lació dels desguassos. (P - 3)	600,00	1,000	600,00

Programa de Control de Qualitat per a la Reforma de la sala de Plens de Can Serra
Diputació de Barcelona
Antoni Escursell, Josep Ma Blanch enginyers. Engipractic slp

TOTAL Capítol 01.03 1.703,77

Obra 01 Pressupost CQ_INSTALACIONS
Capítol 04 Sanejament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDV0-02H4	u	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons CTE/DB-HS 2006 Secció 5 (P - 5)	528,61	1,000	528,61
2	PDV1-HC4W	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 6)	661,50	1,000	661,50

TOTAL Capítol 01.04 1.190,11

Obra 01 Pressupost CQ_INSTALACIONS
Capítol 05 Contra Incendis i Seguretat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFA0-I002	u	Assaig d'estanquitat d'un tub. (P - 10)	380,13	1,000	380,13

TOTAL Capítol 01.05 380,13

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l'original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/02/23 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Instalacions de Climatització i Ventilació	0,00
Capítol	01.02	Instal.lacions Electriques	1.200,00
Capítol	01.03	Lampisteria i Aparells Sanitaris	1.703,77
Capítol	01.04	Sanejament	1.190,11
Capítol	01.05	Contra Incendis i Seguretat	380,13
Obra	01	Pressupost CQ_INSTALACIONS	4.474,01
		4.474,01	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CQ_INSTALACIONS	4.474,01
			4.474,01

euros

Document signat electrònicament. Firmes vàlides. És còpia autèntica de l’original electrònic.
Codi Segur de Verificació (CSV): c3e03041a708007901d7 Adreça de validació: https://seuelectronica.diba.cat

Metadades del document

Núm. expedient	2021/0023139
Tipus documental	Projecte
Títol	Projecte de reforma de la sala de plens i espais annexes de l¿edifici Can Serra - P21CS2485- Lot 1 Obra civil
Codi classificació	D0503SE01 - Obres obert

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
ORIOL CUSIDO GARI - DNI [redacted]		Signa	01/03/2023 12:43
IRENE MARZO LLOVET - DNI [redacted]		Signa	01/03/2023 12:43
Jordi Cavero Buscato (SIG) (accidental)	Tècnic/a del Servei Promotor	Informat de conformitat	09/03/2023 16:03

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
c3e03041a708007901d7	https://seuelectronica.diba.cat	