

# REMDELACIÓ DE L'AUDITORI DEL PARC TECNOLÒGIC DE NOU BARRIS

Tipus  
PROJECTE EXECUTIU

Promotor Client  
BARCELONA ACTIVA

Emplaçament  
CARRER DE MARIE CURIE, 8-14  
08042, BARCELONA

Data  
MAIG DE 2022

Redactor  
MARINA ODRZYWOLEK  
JAVIER GILBERT PINO

## **CONTINGUT**

- I. MEMÒRIA**
- II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**
- III. PLEC DE CONDICIONS**
- IV. PRESSUPOST**
- V. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

**I.**  
**MEMÒRIA**

## IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

<b>IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. MEMORIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>1</b>
1.1. AGENTS DEL PROJECTE	1
1.2. INFORMACIÓ PREVIA	1
1.3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE	2
1.3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI	2
1.3.2. COMPLIMENT DEL CTE I ALTRES NORMATIVES ESPECÍFIQUES	3
<b>2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA .....</b>	<b>3</b>
2.1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI	3
2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL (FONAMENTACIÓ, ESTRUCTURA PORTANT I ESTRUCTURA HORIZONTAL)	3
2.3. SISTEMA ENVOLUPANT	3
2.4. SISTEMA D'ACABATS	3
2.4.1. PARAMENTS VERTICALS	3
2.4.2. PARAMENTS HORIZONTALS	4
2.4.3. CONTROL SOLAR	4
2.4.4. PAVIMENT	4
2.4.5. VINILS D'IDENTIFICACIÓ	4
2.5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	4
2.5.1. ANTECEDENTS I OBJECTE DE L'ENCÀRREC	4
2.5.2. ELECTRICITAT, veu i dades	4
2.5.2.1. NORMATIVA ESPECÍFICA D'APLICACIÓ	4
2.5.2.2. INSTAL·LACIÓ EXISTENT	4
2.5.2.3. ACTUACIONS SOBRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT	5
2.5.2.4. NOVA INSTAL·LACIÓ	5
2.5.2.5. CÀLCULS ELÈCTRICS	5
2.5.2.6. ENLLUMENAT I CÀLCULS LLUMÍNICS	7
2.5.3. INSTAL·LACIÓ D'AUDIOVISUALS	7
2.5.3.1. NORMATIVA ESPECÍFICA D'APLICACIÓ	7
2.5.3.2. ACTUACIONS SOBRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT	7
2.5.3.3. NOVA INSTAL·LACIÓ	7
<b>3. CUMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE) .....</b>	<b>8</b>
3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL	8
3.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI	8
3.3. SEGURITAT D'UTILITZACIÓ	9
3.4. ESTALVI D'ENERGIA	10
3.5. PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL	10
3.6. SALUBRITAT	10

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA

### 1.1. AGENTS DEL PROJECTE

**Promotor** BARCELONA ACTIVA S.A.  
 CIF: : A-58295296  
 C/ Llacuna 162 - 08018- Barcelona  
 Representant: Felix Ortega i Sanz  
 DNI: 33.941.968-V

**Projectista** Marc Cabello Vázquez. Arquitecte col. 7.7365-4  
 DNI: 44.005.881-G  
 Tel. 626 36 39 47  
 E-mail: f-87@f-87.com

### 1.2. INFORMACIÓ PREVIA

#### - Antecedents i condicionants

La informació necessària per a la redacció del projecte (geometria, dimensions, superfície del solar de la seva propietat i informació urbanística), ha estat aportada pel promotor per a ser incorporada a la present memòria.

F87 Arquitectura, Ingeniería, Facilities, S.L.P, en endavant F87, rep per part de l'empresa BARCELONA ACTIVA S.A. l'encàrrec de remodelació de l'espai de l'auditori, localitzat a planta baixa del bloc B de l'edifici del Parc Tecnològic en C/ Marie Curie, 8-14, Barcelona.

L'edifici de planta rectangular, compta amb 2 plantes sobre rasant destinades a ús administratiu i 2 plantes baix rasant destinades a aparcaments.

L'edifici es destinat a servir de punt de trobada per a empreses i professionals, dins del projecte de desenvolupament tecnològic centrat en les noves tecnologies i el coneixement, situat en el districte de Nou Barris en la ciutat de Barcelona.

#### - Emplaçament

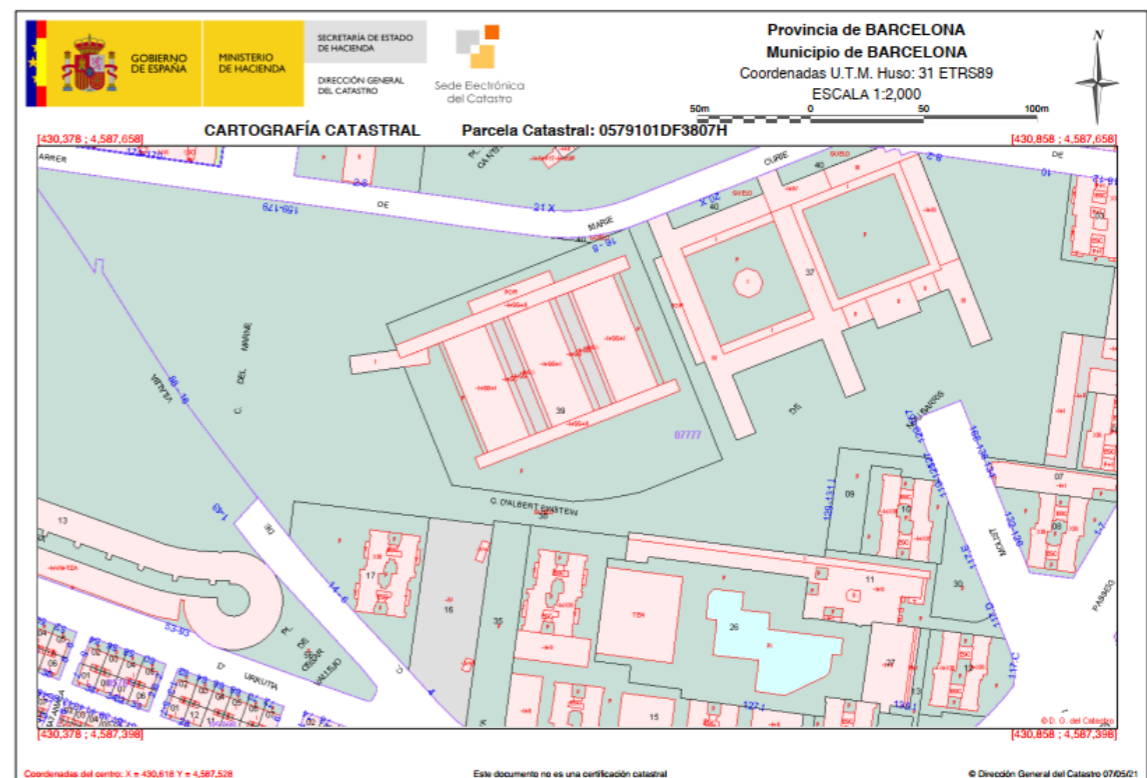
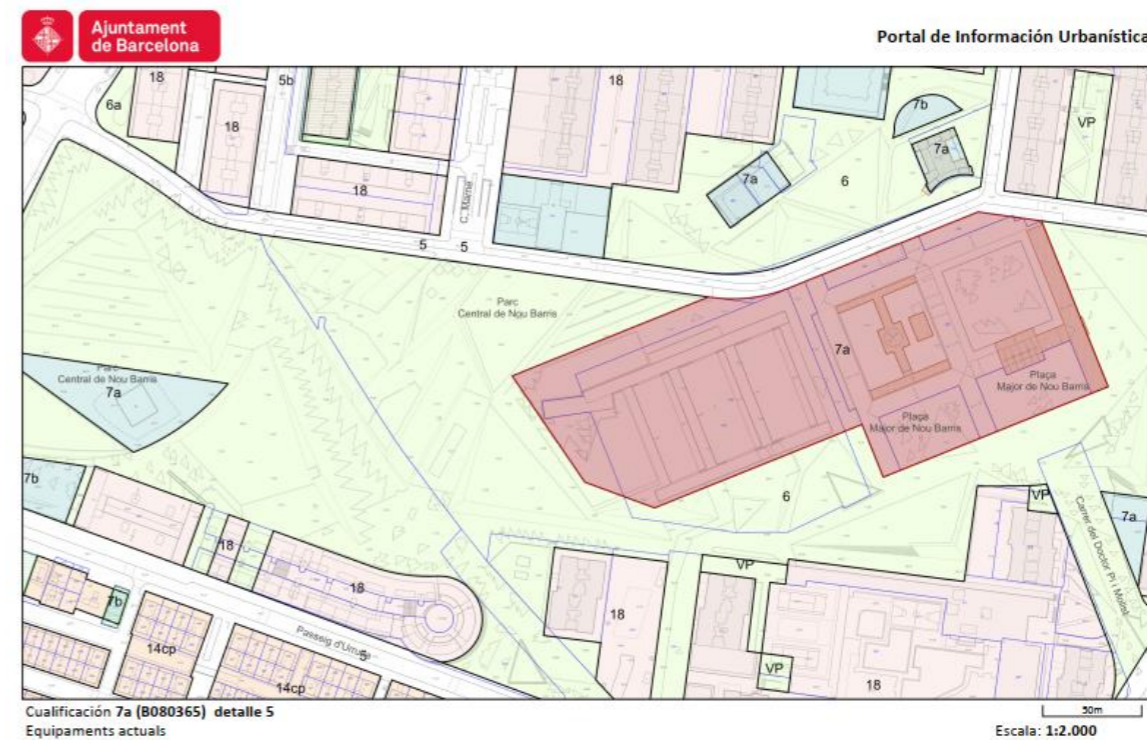
El solar objecte del present projecte es troba al Carrer Marie Curie 8-14 de Barcelona, al Edifici del Parc Tecnològic, amb una superfície construïda de 12.109 m2 segons fitxa cadastral.

Carrer Marie Curie 8-14, 08042 - Barcelona

Referència cadastral: 0777739DF3807F

#### - Entorn físic

L'emplaçament on es vol realitzar la actuació es troba a una parcel·la amb diversos immobles amb divisió horitzontal, està classificat com a sòl urbà de ús principal com a edifici singular, consolidat amb qualificació urbanística amb clau 7a, d'equipaments actuals. Està inclòs al MPGM per a la ordenació del sistema d'espais lliures i d'equipaments en els àmbits del Parc Central de Nou Barris, Av. Rio de Janeiro i Ronda Guineueta amb codi 5, de detall Seu del Districte / Fòrum de la Tecnologia.



## - Objecte de l'encàrrec

L'encàrrec consisteix en la redacció d'un projecte de reforma interior i millora d'instal·lacions de l'auditori i avantsala, localitzat a planta baixa del bloc B de l'edifici del Parc Tecnològic.

Les intervencions redactades en el present estan indicats tant en memòria com en documentació gràfica i en la totalitat dels documents que complementen el projecte.

L'objectiu del projecte es donar a l'auditori una nova imatge i millorar els aspectes tècnics, com són la il·luminació interior, la millora de la protecció solar i els acabats interiors entre altres. A més de modernitzar l'espai de l'auditori i adequar-ho per condicionar a l'ús de distints programes. A l'avantsala només es intervingrà als acabats interiors, sense afectar les instal·lacions existents.

La tipologia d'intervenció es d'obres a l'interior dels locals, sense modificar l'estructura o la façana original de l'edifici.

## - Marc legal indicant que el projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

### a) Normatives de disciplina urbanístiques i ordenances municipals

En aplicació del Pla General Metropolità de Barcelona, entenem que la llicència s'ajusta a la normativa urbanística i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local.

Pel que respecta a les prestacions de l'edifici compleix amb els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació de l'Edificació Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i els desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de la Edificació RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

### b) Codi Tècnic de l'Edificació

S'estableixen les prestacions de l'edifici per requisits bàsics, en relació a les exigències bàsiques del CTE. S'indiquen específicament les acordades entre promotor i projectista que superin els límits establerts al CTE.

Els requisits bàsics de Seguretat i Habitabilitat es satisfan a través del compliment del Codi Tècnic d'Edificació, que conté les exigències bàsiques que han de complir els edificis.

Aquest compliment del CTE es realitza mitjançant els Documents Bàsics corresponents, que incorporen la quantificació de les exigències i els procediments necessaris. Les exigències bàsiques també es satisfan a través de solucions alternatives, que justifiquen l'assoliment de les mateixes prestacions.

### c) Requisits de funcionalitat segons l'article 3.1a) Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)

Els requisits bàsics de l'edificació de funcionalitat, segons l'article 3.1a) de la LOE, són els següents: el d'utilització, el d'accessibilitat i el d'accés als serveis de les telecomunicacions, audiovisuals i d'informació.

Les solucions adoptades en el projecte tenen com objectiu que l'edifici disposi de les prestacions adequades per garantir els requisits bàsics de qualitat que estableix la Llei 38/99 d'Ordenació de l'Edificació.

## 1.3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

### 1.3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

L'edifici, està situat dins del Parc Central de Nou Barris, al costat de diferents equipaments de l'Administració. D'ús d'Equipament Tècnic Administratiu i de Seguretat i d'Equipament Cultural Docent Recreatiu, l'edifici del parc tecnològic disposa de diferents 'actius' i serveis distribuïts entre tres grans blocs (A, B i C), que conformen tres cossos centrals separats per patis.

Espais comuns (baixos del bloc C amb sales de reunions, auditori i bar-restaurant). La intervenció es realitza a l'interior de la planta baixa del bloc B, únicament a l'interior de l'espai de l'auditori i l'avantsala, en un àmbit total d'intervenció de 453m<sup>2</sup>.

L'edifici presenta com a sistema general, una estructura de murs de formigó armat vists, que suporten els forjats reticulars de formigó armat en els quals es desenvolupen les 2 plantes de l'edifici.

L'accés a l'edifici es realitza a través d'una gran plaça que arriba a un vestíbul situat en planta baixa on es distribueixen les diferents activitats administratives o de formació.

La superfície total construïda és de 12.109 m<sup>2</sup> (segons fitxa cadastral), amb 9.766 m<sup>2</sup> de superfície construïda.

El tipus de finca és parcel·la construïda amb divisió horitzontal.

No s'actua sobre cap dels elements estructurals citats anteriorment.

El projecte no modifica l'envolupant de l'edifici ni la relació d'aquest amb l'entorn.

Es tracta únicament d'alteració d'acabats i revestiments del local de planta baixa, amb la consegüent adequació de les instal·lacions.

### - Descripció i identificació

Amb la finalitat de proposar una millora, la proposta presentada pretén generar un espai per l'auditori existent, més modern i adequat a noves tecnologies, a més de renovar els acabats de l'avantsala.

Arran d'això, com a proposta de projecte, es pretén la renovació de l'espai de l'auditori, actuant principalment sobre la instal·lació elèctrica, per possibilitar una il·luminació adequada.

Amb aquest objectiu, l'adaptació interior dels espais es fa mantenint la característica de planta lliure original, actuant només sobre els acabats i revestiments interiors. L'actuació inclou la remodelació del espai del escenari amb una nova tarima adaptada a necessitats especials, que formi un espai polivalent per a diferents tipus d'escenografies.

L'espai polivalent de l'escenari també haurà de presentar diferents tipus de mobiliari. Es retiren les butaques per el públic i es deixa el espai lliure amb cadires que no estiguin fixades al terra i que la posició compleixi amb el cercle mínim de mobilitat adaptada davant de l'escenari.

Tant a l'auditori com a l'espai de l'avantsala, es retirarà la moqueta en la totalitat de l'àmbit per la instal·lació del nou paviment.

A les finestres, per l'interior, s'haurà de fer el canvi de cortines de teixit per a cortines enrotllables tecnològiques amb component acústic. A la part de dalt de les finestres s'incorporarà vinil per a protecció solar. Es retolarà l'accés a través de vinils identificatius per a façana, segons documentació gràfica.

A la paret junt a la sala tècnica, s'obrirà una finestra entre les dues finestres existents per millor control de l'equipament d'audiovisual durant l'ús de l'auditori.

Es tornarà a pintar les plaques acústiques del fals sostre. L'alçada interior fins a forjats es de 3,55m.

La intervenció de major pes segurament serà l'actuació sobre l'enllumenat interior per millor adaptar-ho a l'ús d'auditori. La intervenció es fa amb l'adaptació del nou sistema d'audiovisual amb nous projectors i nova instal·lació elèctrica i de dates per la electrificació de la nova tarima.

A l'espai de l'avantsala no s'intervindrà a les instal·lacions. A més de la cortina de control solar, s'instal·laran panells japonesos mòbils per amagar les cadires de l'auditori quan no estiguin en ús. Les cadires s'apilaran en piles de màxim 12 cadires. S'haurà d'instal·lar tirants al sostre mitjançant varetes metàl·liques per a la subjecció del riell de suport de les cortines en cas de que l'alçaria de les cortines no arribi fins a forjat.

Es retirarà els panells de fusta de revestiment de paret existent. El nou parament de la sala tècnica serà de plaques de guix pintat del mateix color d'acabat que la totalitat dels paraments. Es retolarà el parament segons indicacions de la propietat.

L'actuació s'executarà solament a l'interior de l'edifici a planta baixa, amb excepció de la retolació de la façana que es farà per l'exterior de l'auditori i avantsala.

No s'intervé en cap element estructural o original de façana de l'edifici.

#### - Superfície d'actuació

Superfície d'intervenció Auditori:	350 m <sup>2</sup>
Superfície d'intervenció Avantsala:	103 m <sup>2</sup>
Superfície total d'intervenció:	453 m <sup>2</sup>

#### 1.3.2. COMPLIMENT DEL CTE I ALTRES NORMATIVES ESPECÍFIQUES

El present projecte compleix el Codi Tècnic de l'Edificació, satisfent les exigències bàsiques per a cadascun dels requisits bàsics de 'Seguretat en cas d'incendi', 'Seguretat d'utilització', 'Protecció contra el soroll' i 'Estalvi d'energia', establerts en l'article 3 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació. A més del requisits d'accessibilitat, a conseqüència de la Llei 51/2003 de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat, LIONDAU.

La definició concreta de les prestacions, ordenades per exigències bàsiques, es farà a l'apartat de la memòria relatiu al "Compliment del CTE i d'altres reglaments i disposicions".

En el projecte s'ha optat per adoptar les solucions tècniques i els procediments proposats en els Documents Bàsics del CTE, la utilització del qual és suficient per a acreditar el compliment de les exigències bàsiques imposades en el CTE.

#### Justificació de la normativa d'aplicació

S'ha tingut en compte i es compleix amb el que està estipulat en les Ordenances Metropolitanas d'Edificació i les Ordenances Metropolitanas de Rehabilitació.

## 2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

A continuació es detallen les característiques principals dels diferents oficis de l'obra. Tot el que es descriu, es complementarà amb les partides que apareguin en els amidaments i als plànols de detall. El conjunt dels tres documents defineix les partides d'obra que són necessàries per a la bona execució d'aquesta.

Previ als treballs de reforma interior es satiritzarà i es protegirà les zones de pas i treball dintre del edifici amb l'objectiu de garantir la neteja i la no propagació de la pols i la brutícia a la resta de zones fora del àmbit d'actuació.

### 2.1. SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

No s'aplica, una vegada que no s'actua sobre la fonamentació de l'edifici.

### 2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL (FONAMENTACIÓ, ESTRUCTURA PORTANT I ESTRUCTURA HORIZONTAL)

No s'aplica, una vegada que no s'actua sobre l'estructura de l'edifici.

### 2.3. SISTEMA ENVOLUPANT

No s'aplica, una vegada que no s'actua sobre el sistema d'envolupant de l'edifici.

### 2.4. SISTEMA D'ACABATS

#### 2.4.1. PARAMENTS VERTICALS

A l'auditori, s'aplicarà el frontal de la paret de fusta existent sobre l'escenari actual amb melamina, amb el mateix acabat de la tarima, deixant la part central lliure per extradossar amb plaques de guix.

S'extradossarà la part central amb plaques de guix laminat col·locades directament sobre la paret existent, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 12,5 mm de gruix per a pintar i retolar segons documentació gràfica.

A l'avantsala es retirarà el acabat de panells de fusta de revestiment de la paret de tancament de la sala tècnica. Es farà el nou parament amb envà de plaques de guix format per estructura senzilla reforçada en H amb un gruix total de l'envà de 73 mm per a pintar.

Tant a l'espai auditori com avantsala, es durà a terme el pintat dels pilars interiors de formigó, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat. Colors segons documentació gràfica. El pintat dels paraments verticals i horitzontals de fusta es farà amb pintura a l'esmailt, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Colors segons documentació gràfica.

Sobre els paraments vertical exterior de façana, es durà a terme la pintura de la fusteria metàl·lica existent. Primerament s'escatarà la pintura existent per a posterior aplicació d'una capa de imprimació fosfatante, especial per a aluminis. S'aplicarà dues capes d'esmailt laca setinat color negre.

Es realitzarà la reparació de cantell de forjat de formigó exterior, on es repararà les fissures amb ciment especial de reparació de façanes, es repicarà el formigó, sanejarà i raspallarà les armadures amb mitjans manuals. S'aplicarà la capa d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació

Es realitzarà el pintat del parament vertical exterior de ciment sobre la porta d'accés amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat.

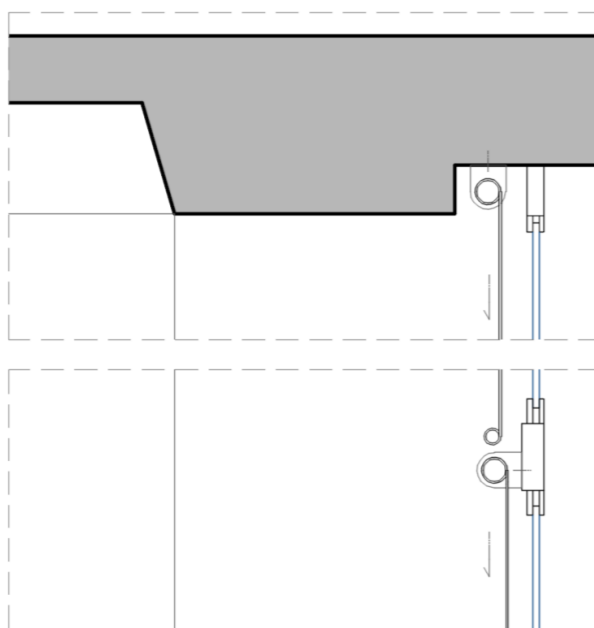
#### 2.4.2. PARAMENTS HORIZONTALS

Tant a l'espai auditori com a l'avantsala, es farà la retirada de les plaques acústiques de sostre existent per dur a terme la pintura a pistola, amb pintura a l'aigua. A posteriori es tornarà a col·locar les plaques en l'estructura subjecció existent.

#### 2.4.3. CONTROL SOLAR

S'instal·larà cortines de teixit enrotllable, per control solar interior a l'auditori i l'avantsala, accionada mitjançant sistema motoritzat amb comandaments a distància amb canals inclosos segons la ubicació designada per la DF. El teixit serà tècnic, perforat tipus Polyscreen o equivalent, dotat d'una alta fonoabsorència, amb grau d'obertura d'1%, certificació ignífuga M1/ EuroclassBs2d0. Color a definir per la DF amb conjunt amb la propietat.

Per a mantenir la tela tibada, la cortina incorporarà un contrapès inferior ocult en el teixit. La instal·lació es farà al sostre o a la paret amagats a un calaix perimetral existent, mitjançant suports metàl·lics fixats mecànicament. El color de la perfilaria i elements embellidors estaran coordinats amb el color del teixit.



També com a mesures de protecció solar, s'incorporarà làmines per l'exterior tipus sentinel silver plus 20 o equivalent, segons documentació gràfica.

#### 2.4.4. PAVIMENT

A l'auditori, es farà el muntatge de la tarima de fusta, amb estructura de pi massís folrada amb dm, de mesures 32cm alt x 842cm de llarg x 340cm de fons, amb formació d'esglaons i rampa. L'acabat de la tarima es farà amb parquet flotant de taules multicapa, amb capa de acabat de fusta de pi superior, per a ús comercial elevat,

classe 33 (UNE-EN 13329), de longitud >1900 mm, d'amplària de 180 a 200 mm, i de gruix total 14 mm, amb 2 llistons per taula, amb unió a pressió, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix.

A terra tant de l'auditori com a l'avantsala, es retirarà la totalitat de la moqueta existent i s'instal·larà nova moqueta en lloseta amb pèl de poliamida 6.6, tenyit per mètodes aquosos, classe 33, model Cambridge 14 de la marca MODULYSS o similar, color per definir amb propietat i DF segons mostres a portar a l'obra.

#### 2.4.5. VINILS D'IDENTIFICACIÓ

Tant a les portes de l'auditori com de l'avantsala, s'instal·larà vinils de tall adhesius amb el logotip de Barcelona activa, segons els plànols de detall.

També s'instal·larà vinil de tall adhesiu d'alta durabilitat per la identificació de l'auditori, en les finestres superiors. La col·locació dels vinils es durà a terme per l'exterior, per sobre el cristall, i el disseny haurà de estar aprovat per la propietat.

A l'avantsala, a la paret que separa de la sala tècnica, es col·locarà un vinil de tall que ocuparà la totalitat de la paret. El disseny i les dimensions haurà de ser definits per la propietat.

Tots els vinils hauran de ser aprovats per la propietat prèviament.

### 2.5. SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

#### 2.5.1. ANTECEDENTS I OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'envelliment de les instal·lacions elèctriques instal·lades en l'actual espai destinat a auditori de Barcelona Activa i el desig de millorar aquest espai tant estètica com funcionalment comporta a la modificació completa de la mateixa.

L'objecte del projecte és millorar les prestacions dels nous equips en eficiència, mantenint una estètica d'acord als requeriments dels usuaris i complint amb les funcionalitats necessàries de l'espai.

#### 2.5.2. ELECTRICITAT, VEU I DADES

##### 2.5.2.1. NORMATIVA ESPECÍFICA D'APLICACIÓ

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió aprovat pel Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002, així com les instruccions tècniques complementàries que en ell es desenvolupen.
- Normes CEI, VDE, DIN, ANSI ..., per equips i materials de procedència estrangera
- Normes particulars de les companyies subministradores d'equips
- Normes UNE d'obligat compliment.

##### 2.5.2.2. INSTAL·LACIÓ EXISTENT

La instal·lació elèctrica de l'auditori existent compta amb lluminàries de tipus fluorescent i halògenes repartides per diferents punts de la sala. Aquestes lluminàries tenen valors d'eficiència energètica baixos en comparació amb tecnologies més modernes.

### 2.5.2.3. ACTUACIONS SOBRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

S'ha previst diferents actuacions sobre la instal·lació existent que queden reflectides en plànols i amidaments.

El resum és el que segueix:

- Desmuntatge i desconexió de la totalitat de lluminàries existents.
- Desmuntatge i desconexió de mecanismes existents en tarima.
- Instal·lació de noves lluminàries amb tecnologia LED i regulació DALI.
- Instal·lació de nous mecanismes.
- Instal·lació d'equips de control de l'enllumenat.
- Instal·lació de cablejat de potència i de regulació de lluminàries.
- Instal·lació de cablejat de potència, veu i dades i multimèdia per nous mecanismes.
- Instal·lació d'equips de control de l'enllumenat.
- Instal·lació de nous projectors en carril muntat i lluminàries encastades en paviment i exteriors, amb tecnologia LED i regulació DALI.
- Reprogramació de sistema de control de l'enllumenat.
- Instal·lació de cablejat de potència i de regulació de lluminàries.

Per a la realització d'actuacions en zones amb ús, s'han de prendre totes les mesures oportunes de protecció de mobiliari i elements existents, i es consensuarà amb la Propietat i la Direcció Facultativa els horaris per a la realització de les mateixes.

**Qualsevol desmuntatge i retirada d'equips o elements existents haurà de ser aprovat en fase d'obra per la Direcció Facultativa.**

### 2.5.2.4. NOVA INSTAL·LACIÓ

A continuació es detallen els treballs a executar:

Es contempla el desmuntatge de la totalitat de l'enllumenat existent, sent substituït per noves lluminàries amb tecnologia LED i regulació electrònica DALI de forma que s'aconsegueixi una millora considerable en l'eficiència energètica de la instal·lació.

El nou enllumenat serà de diferents tipologies amb l'objectiu d'aconseguir una distribució lumínica i una integració arquitectònica adequada per la tipologia d'actes a la que es pretén destinar aquests espais. Així doncs s'han previst lluminàries suspeses entre els buits del fals sostre existent per la zona central, projectors instal·lats en carril electrificat en els laterals de l'auditori per els passadissos i zona de tarima.

El control noves lluminàries es realitzarà des del sistema de regulació i control que s'instal·laran en la sala de control i en l'interior de la sala, les quals permetran l'ON/OFF dels equips i la seva regulació, podent crear diferents escenes pre-programades i modificar intensitats i temperatura de color si fos necessari.

La nova instal·lació també contempla la incorporació de nous mecanismes repartits al llarg de la sala, amb diferents disposicions de preses segons les funcions a la que es destinin (potència, veu i dades i multimèdia).

Es completaran els treballs d'instal·lació del nou enllumenat, on s'ha previst la instal·lació de projectors en els carrils muntats, lluminàries circulars encastades que s'instal·laran en cadascun dels pilars dels laterals de la sala i enllumenat exterior encastats en sostre.

Per tal de controlar aquestes lluminàries s'haurà de reprogramar el sistema de control.

### 2.5.2.5. CÀLCULS ELÈCTRICS

S'han dimensionat les línies de subministrament normal.

#### CÀLCUL DE DIFERENCIALS

Per a la protecció contra contactes indirectes segons l'apartat referent a la protecció contra contactes indirectes, es farà servir un dispositiu de protecció de corrent diferencial-residual segons la Instrucció ITC BT 24 punt 4.1.2, que consisteix en la posada a terra de les masses, associada a un dispositiu de tall automàtic. La sensibilitat de l'interruptor diferencial es determina per la condició que el valor de la resistència de terra de les masses, mesures en cada punt de connexió d'aquestes masses, ha de complir la següent relació:

$$R = \frac{V_{\text{Defecte}}}{I_s}$$

$V_{\text{Defecte}}$ : Tensió màxima de defecte admesa; 24V en els locals humits o mullats i 50V en els locals secs.

$I_s$ : Sensibilitat de l'interruptor diferencial (en Ampers).

R: Resistència de la terra de les masses (en Ohms).

Prenent el cas més desfavorable i considerant la resistència a terra no superior a 37 Ohm, segons la Instrucció ITC BT 26 punt 4 i l'Informe Tècnic d'instal·lacions d'Enllaç en Subministraments Individuals Industrials i Domèstics aprovat en els annexos de la resolució de 04/23 / 85 de la DGIM de la Generalitat de Catalunya, la sensibilitat dels interruptors diferencials podrà arribar a ser de 650 mA en els locals humits o mullats, i de 1.350 mA en els locals secs. Tenint en consideració la Instrucció ITC BT 24, quan l'interruptor diferencial és d'alta sensibilitat, és a dir, quan és de l'ordre dels 30 mA, pot utilitzar-se en instal·lacions existents en què no hi hagi conductor de protecció per a la posada a terra de les masses.

#### CÀLCUL DE LÍNIES

Es consideren conductors actius en la instal·lació els destinats a la transmissió d'energia elèctrica. Es consideren actius els conductors de fase o neutre, d'acord amb el punt 2.2 de la Instrucció ITC BT 19. La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de manera que la caiguda de tensió màxima entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt de utilització sigui, segons el punt 2.2.2 de la Instrucció ITC BT 19 i d'acord amb les instruccions ITC BT 06 i 019 respecte a la densitat màxima de corrent i els factors de correcció en funció de per on discorren els conductors i l'agrupació de aquests.

Per al càlcul de les seccions de les derivacions individuals i dels circuits derivats s'han adoptat les següents fórmules, prenent en consideració els següents símbols:

on:

K: Resistivitat del material conductor. Coure: 56 m / (Ohm · mm<sup>2</sup>) i Alumini: 35 m / (Ohm · mm<sup>2</sup>)

I: Intensitat aparent de línia total (A)

P: Potència total (W)

V: Tensió Composta (V)

cosinus phi: Cosinus de phi de la instal·lació

S: Secció de cable (mm<sup>2</sup>)

U: Caiguda de tensió (en%)

L: Longitud de la línia, o derivació de circuit (en m)

### Línies monofàsiques

El valor del corrent aparent de fase en càrregues monofàsiques és segons la següent fórmula:

$$I = \frac{P}{U \times \cos \varphi}$$

El valor de la caiguda de tensió en càrregues monofàsiques, en tant per cent, és segons la següent fórmula:

$$u = \frac{2 \times L \times I}{K \times S} \times \frac{100}{V}$$

### Línies trifàsiques

El valor del corrent aparent de fase en càrregues monofàsiques és segons la següent fórmula:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varphi}$$

El valor de la caiguda de tensió en càrregues monofàsiques, en tant per cent, és segons la següent fórmula:

$$u = \frac{\sqrt{3} \times L \times I}{K \times S} \times \frac{100}{V}$$

Especificacions.

Per al càlcul dels corrents màximes per a cadascuna de les línies es tindran en compte els següents punts:

- La densitat màxima admissible dels conductors s'ajusta al que estableixen les ITC BT 06, 07 i 19 en les seves taules.
- S'ha tingut en compte la Instrucció ITC BT 44 punt 3.1 i el Full d'Interpretació núm. 6 per a la selecció de les seccions dels circuits que alimenten els equips fluorescents. Segons aquesta apartada la potència aparent a considerar per al càlcul dels conductors serà la resultant de multiplicar per 1,8 la potència activa nominal d'aquests receptors.

- Cada equip fluorescent o llum de descàrrega portés incorporat un condensador amb la finalitat de corregir el seu factor de potència a un valor de 0,85, segons el punt 3.1 de la ITC BT 44.
- Quan una línia alimenta un sol motor, aquesta es dimensionarà tenint en compte el 25% més de la intensitat de la mateixa, tal com s'indica en l'apartat 3.1 de la ITC BT 47.
- Quan una línia alimenta diversos motors, aquesta es dimensionarà tenint en compte la suma de les intensitats de tots ells, incrementant la del major en un 25%, tal com s'indica en l'apartat 3.2 de la ITC BT 47.
- La secció del conductor de neutre serà en les distribucions amb dos fils igual a la del conductor de fase, i en les conduccions trifàsiques serà igual a la secció dels conductors de fase fins als 10 mm<sup>2</sup> de secció en coure i fins als 16 mm<sup>2</sup> de secció en alumini. En les conduccions trifàsiques per seccions superiors a les anteriors, la secció del conductor de neutre serà igual a la meitat de la secció dels conductors de fase amb un mínim de 10mm<sup>2</sup> en coure i 16 mm<sup>2</sup> en alumini, segons la Instrucció ITC BT 07.

### CÀLCUL DEL CORRENT DE CURTCIRCUIT

Segons documentació de projecte elèctric, el corrent màxim de curtcircuit és de 10 kA.

### CÀLCUL DE LES INSTAL·LACIONS DE POSADA A TERRA

Per a l'estudi de la instal·lació de terres s'ha utilitzat el "Mètode de Càlcul i projecte d'instal·lacions de posada a terra per centres de transformació de Tercera Categoria" desenvolupat per la comissió de regles UNESA. Bàsicament s'utilitzarà el càlcul de les configuracions tipus d'elèctrodes de terra amb els seus paràmetres característics.

La resistència de terra serà inferior a 37 Ohm (es recomana un valor inferior a 15 Ohm), segons la ITC BT 26 punt 4 i l'Informe Tècnic del Vademècum d'Endesa. Per a la selecció de l'elèctrode tipus (d'entre els inclosos en les taules d'Annex de el document UNESA "Mètode de càlcul i projecte d'instal·lacions de posada a terra per centres de transformació") s'utilitzarà la fórmula del "Valor unitari" màxim de la resistència de posada a terra de l'elèctrode:

$$K_r \leq \frac{R_t}{R_0}$$

R<sub>t</sub>: resistència de la presa a terra, 15 Ω

R<sub>0</sub>: resistivitat de el terreny, 100 Ω · m

Substituint el valor de Kr és igual a 0,15 Ω / Ω · m.

Configuració de piques en línia a 3 m entre piques

Profunditat de l'elèctrode horitzontal: 0,5 m

Nombre de piques: 4u

Longitud de les piques: 2 m

Codi de la configuració: 5/42

Paràmetres característics de l'elèctrode de la resistència  $k_r = 0,104 \Omega / \Omega \cdot m$

El valor de la presa de terra de la instal·lació amb aquesta configuració de piques és igual a  $10,4 \Omega$ .

### **CÀLCUL DE LA POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE**

Per al càlcul de la potència màxima admissible s'utilitzen les mateixes fórmules que en el punt Càlcul de Línies. La potència màxima admissible en la instal·lació és funció de la caiguda de tensió màxima, la càrrega màxima admissible pels conductors en la derivació individual o la intensitat màxima admissible en la Caixa General de Protecció o a la instal·lació.

#### 2.5.2.6. ENLLUMENAT I CÀLCULS LLUMÍNICS

La instal·lació d'enllumenat s'executarà en base a el següent criteri, i segons la instrucció ITC BT 44:

- La instal·lació d'enllumenat contindrà els punts d'utilització segons el punt 4 de la Instrucció ITC-BT-25.
- Les caigudes de tensió admissibles seran de el 3% com a màxim segons el punt 2.2.2 de la Instrucció ITC-BT-19, aquest valor de caiguda de tensió podrà compensar-se amb la caiguda de tensió en la derivació individual, la caiguda de tensió resultant ha de ser inferior a la suma dels valors de límit de la derivació individual i la instal·lació interior, en aquest cas 4,5%.
- Els llums de seguretat han aquesta situades a una distància inferior a 2 metres, mesura horitzontalment.

Es projecta la instal·lació d'enllumenat prenent com a referència els nivells d'il·luminació indicats a la norma UNE 12.464-1.

Segons el CTE DB SUA 4 a cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, un il·luminació mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors. El factor d'uniformitat mitjana serà de l'40% com a mínim.

Els nivells mitjans d'il·luminació previstos per a les zones més significatives, segons indicacions de l'CTE, de l'edifici són els següents:

Zones d'il·luminació	Lux	VEEI límit
Salas Tècniques	200	5
Àrees de circulació i passadissos	100	7,5
Salas de treball	500	5

### 2.5.3. INSTAL·LACIÓ D'AUDIOVISUALS

#### 2.5.3.1. NORMATIVA ESPECÍFICA D'APLICACIÓ

- Reglament regulador de les infraestructures comuns de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicacions en l'interior de les edificacions aprovat pel Reial Decret 346/2011 de 11 de març.
- Normes CEI, VDE, DIN, ANSI ..., per equips i materials de procedència estrangera
- Normes particulars de les companyies subministradores d'equips
- Normes UNE d'obligat compliment.

#### 2.5.3.2. ACTUACIONS SOBRE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

- Instal·lació de codificadors i decodificadors per conversió de senyal d'àudio i vídeo als equips de retransmissió.
- Instal·lació d'equips de control en Rack existent.
- Instal·lació de switch i Accés Points per interconnexió de dispositius a la xarxa.
- Instal·lació de projectors i pantalla de projecció per visualització i retransmissió de vídeos.
- Instal·lació de cablejat de potència, de comunicacions i multimèdia per alimentació i retransmissió d'equips d'audiovisuals.
- Programació del sistema audiovisual.
- Instal·lació de codificadors i decodificadors per conversió de senyal d'àudio i vídeo als equips de retransmissió.
- Instal·lació de pantalles per visualització i retransmissió de vídeos.
- Instal·lació de cablejat de potència, de comunicacions i multimèdia per alimentació i retransmissió d'equips d'audiovisuals.
- Programació del sistema audiovisual.

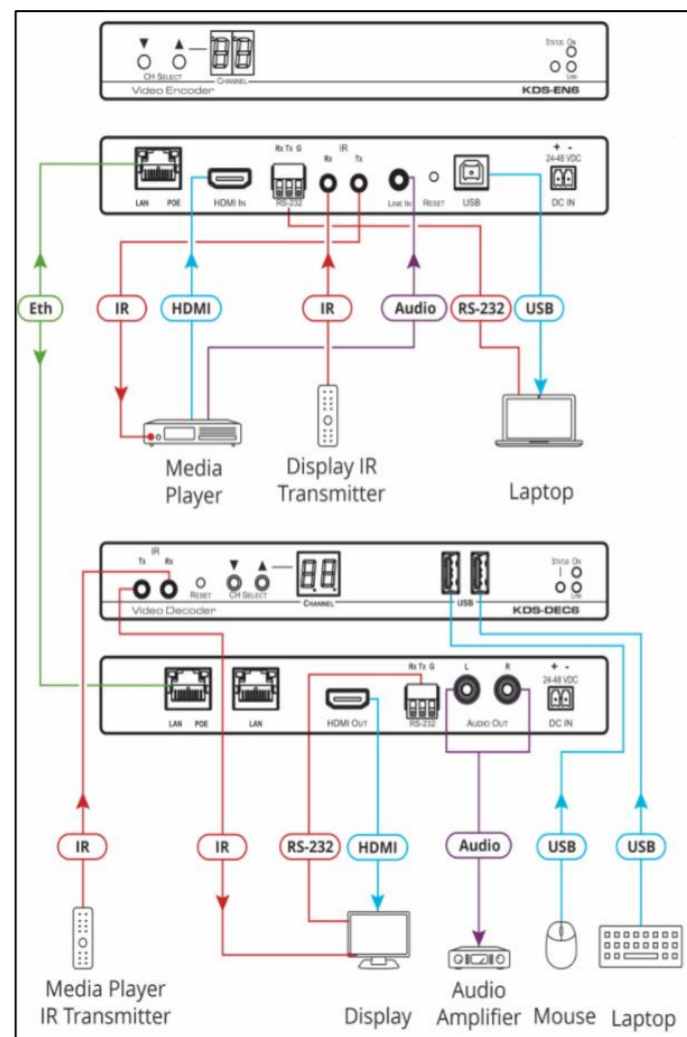
Per a la realització d'actuacions en zones amb ús, s'han de prendre totes les mesures oportunes de protecció de mobiliari i elements existents, i es consensuarà amb la Propietat i la Direcció Facultativa els horaris per a la realització de les mateixes.

**Qualsevol desmuntatge i retirada d'equips o elements existents haurà de ser aprovat en fase d'obra per la Direcció Facultativa.**

#### 2.5.3.3. NOVA INSTAL·LACIÓ

Es contempla la instal·lació de projectors i pantalla de projecció, així com els equips descodificadors per la conversió de senyal d'àudio i vídeo dels mateixos.

En el rack existent ubicat en la sala de control s'instal·laran els controladors mestres i aparamenta de control dels equips audiovisuals així com la matriu AV que disposarà d'un codificador i descodificador per controlar, transformar i enviar senyal de vídeo i àudio als aparells audiovisuals.



Imatge 1. Matriu AV

Tot el sistema audiovisual serà programat amb les funcions desitjades per la propietat i DF i es farà entrega d'una tablet des d'on es podrà controlar remotament tot el sistema.

Per els monitors de la zona del públic i monitor de confiança en tarima s'instal·laran els corresponents decodificadors per transformar i reproduir la senyal d'àudio i vídeo en els mateixos.

També s'instal·laran els codificadors en la zona de tarima per tal de poder enviar la senyal d'àudio i vídeo dels reproductors que es connectin als mecanismes muntats a cadascuna de les pantalles o projectors que es desitgi.

Per últim es reprogramarà tot el sistema, integrant els nous elements executats.

### 3. CUMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE)

#### 3.1. SEGURETAT ESTRUCTURAL

Sobre la justificació CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE.

La proposta no intervé en l'estructura existent a l'edifici i, per tant, no es modifica el comportament estructural del mateix enfront de les accions i influències previsibles a les quals es troba sotmès en l'actualitat ni a les quals pugui estar sotmès durant la seva construcció i ús previst.

#### 3.2. 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;
- 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, OMCP1 2008;

Sobre la justificació del CTE DB SI

III Criteris generals d'aplicació

6 En les obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB ha d'aplicar-se als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en aquest DB.

7 Si la reforma altera l'ocupació o la seva distribució respecte als elements d'evacuació, l'aplicació d'aquest DB ha d'afectar també a aquests. Si la reforma afecta a elements constructius que hagin de servir de suport a les instal·lacions de protecció contra incendis, o a zones per les quals recorren els seus components, aquestes instal·lacions han d'adequar-se al que s'estableix en aquest DB.

8 En tot cas, les obres de reforma no podran menyscar les condicions de seguretat preexistents, quan aquestes siguin menys estrictes que les contemplades en aquest DB.

La proposta contempla el compliment del CTE DB-SI referent a Seguretat en cas d'incendi. No s'intervé en les exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi i, per tant, no es modifiquen els riscos dels usuaris de l'edifici a patir danys derivats d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del projecte, construcció, ús i manteniment.

L'actual projecte no provoca en cap cas una exigència superior en les condicions de prevenció i seguretat en matèria d'incendis.

D'acord a tot això i segons l'article 4.1 de l'ORCP1/2008, l'objecte d'aquest projecte és una MODIFICACIÓ NO SIGNIFICATIVA, ja que no es troba en cap dels supòsits que defineix la Llei 3/2010 de 18 de febrer com a modificació significativa. Per aquest motiu, no es considera necessari l'informe de SPEIS.

En tot cas, els elements estructurals principals existents aporten una resistència al foc que comporten unes condicions de les zones amb Risc Baix. Qualsevol element nou aportarà, com a mínim, el mateix comportament al foc que els existents.

**Definició de les prestacions en base a les següents exigències:**

**- Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici**

Aproximació i entorn: l'accessibilitat es produeix a través del Carrer Marie Curie, 8-14.

**- Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi**

NO es modifica l'envolupant exterior.

**- Condicions de resistència al foc de l'estructura**

NO es modifiquen les condicions actuals.

**- Reacció al foc d'elements constructius**

tinguin resolta l'evacuació mitjançant sortides de planta que comuniquin amb un sector de risc mínim a través de vestíbuls d'independència, o bé mitjançant sortides d'edifici;

La densitat de la càrrega de foc deguda als materials de revestiment i al mobiliari fix no excedeixi de 200 MJ/m².

La reacció al foc dels elements constructius, revestiments, sostres i parets de les zones ocupables, seran C-s2, d0 i la dels sòls, EFL (CTE taula4.1)

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es regulen en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT-2002).

**- Evacuació d'ocupants**

NO es modifica l'evacuació existent a través de sortides de planta que comuniquen amb un sector de risc mínim a través de vestíbuls d'independència, o bé mitjançant sortides d'edifici.

**3.3. SEGURITAT D'UTILITZACIÓ**

Sobre la justificació del CTE DB SUA

SUA 1. Es canviarà el paviment sense produir discontinuïtats.

La diferència de desnivell de l'escenari no excedirà els 55cm.

La rampa tindrà un pendent del 12%.

La rampa no tindrà passamà perquè salva un pendent menor que 55cm.

SUA 2. No es modifica l'alçada fins a fals sostre que es igual a 3,40 m.

SUA 3. No s'aplica.

SUA 4. En cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors. El factor d'uniformitat mitjana serà del 40% com a mínim tal i com es pot veure a la documentació gràfica, les llums d'emergència permetran disposar dels criteris d'il·luminació establerts al punt 2.3, i 2.4 del DBSUA 4.

SUA 5. No s'aplica.

SUA 6. No s'aplica.

SUA 7. No s'aplica.

SUA 8. No s'aplica

SUA 9. La proposta contempla el compliment del CTEDB-SUA referent a la Seguretat d'utilització i accessibilitat, la proposta intervé en les exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat ja existents, per tal de fer-les complir.

El projecte garanteix la circulació en tot l'àmbit d'actuació de les persones amb mobilitat o comunicació reduïda mitjançant itineraris adaptats, amb passadissos amb amplada superior a 1.20 m i alçada superior 2.20m, segons documentació gràfica.

Es permet inscriure un cercle d'1.20m entre la primera fila de butaques i la tarima de l'escenari.

- A les àrees de intervenció es compleix amb els apartats descrits al CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat;

- Ordenança 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;

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

- Llei d'accessibilitat. Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014);

- Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91. D 135/95 (DOGC 24/3/95);

**Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos**

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

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

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

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

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

<sup>(5)</sup> Véase el capítulo 2 de esta Sección.

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

### 3.4. ESTALVI D'ENERGIA

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia:

HE-0 Limitació del consum energètic

No s'aplica.

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

No s'aplica.

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

Es compleix amb el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE). La seva aplicació està indicada en la memòria constructiva, apartat de sistemes de condicionament i instal·lacions.

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

La proposta contempla el compliment referent a l'estalvi d'energia amb la substitució de projectors per il·luminació LED a totes les àrees de reforma, minimitzant les irradiacions infraroges i ultraviolades amb l'objectiu del complir amb el pla de millora continuada en gestió sostenible de l'energia consumida.

L'edifici disposarà d'una instal·lació d'il·luminació adequada a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que reuneixin unes determinades condicions.

El valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) de la instal·lació d'il·luminació no superarà el valor límit (VEEIlím) establert en la taula 3.1-HE3:

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico <sup>(1)</sup>	3,5
Aulas y laboratorios <sup>(2)</sup>	3,5
Habitaciones de hospital <sup>(3)</sup>	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes <sup>(4)</sup>	4,0
Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos <sup>(5)</sup>	4,0
Estaciones de transporte <sup>(6)</sup>	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) <sup>(7)</sup>	6,0
Hostelería y restauración <sup>(8)</sup>	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias <sup>(9)</sup>	8,0
Tiendas y pequeño comercio	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

La potència total de llums i equips auxiliars per superfície il·luminada (PTOT / STOT) no superarà el valor màxim establert en la Taula 3.2-HE3

Tabla 3.2 - HE3 Potencia máxima por superficie iluminada (P<sub>TOT,lim</sub>/S<sub>TOT</sub>)

Uso	E Iluminancia media en el plano horizontal (lux)	Potencia máxima a instalar (W/m <sup>2</sup> )
Aparcamiento		5
Otros usos	≤ 600	10
	> 600	25

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

No s'aplica.

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

No s'aplica.

### 3.5. PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

No s'aplica.

### 3.6. SALUBRITAT

La proposta contempla el compliment del CTE DB HS referent a la salubritat, complint amb les exigències respecte a la instal·lació del subministrament d'aigua en els edificis inclosos en l'àmbit d'aplicació general del CTE.

HS 1 Protecció enfront de la humitat

No s'aplica.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

No s'aplica.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

Es compleixen les exigències bàsiques establertes en el RITE.

HS 4 Subministrament d'aigua



No s'aplica.

HS 5 Evacuació d'aigua

No s'aplica.

HS 6 Protecció enfront de l'exposició al radó

No s'aplica.

REVISAT PER:	VERIFICAT PER:
	
Marina Odrzywolek	Monica Cendra

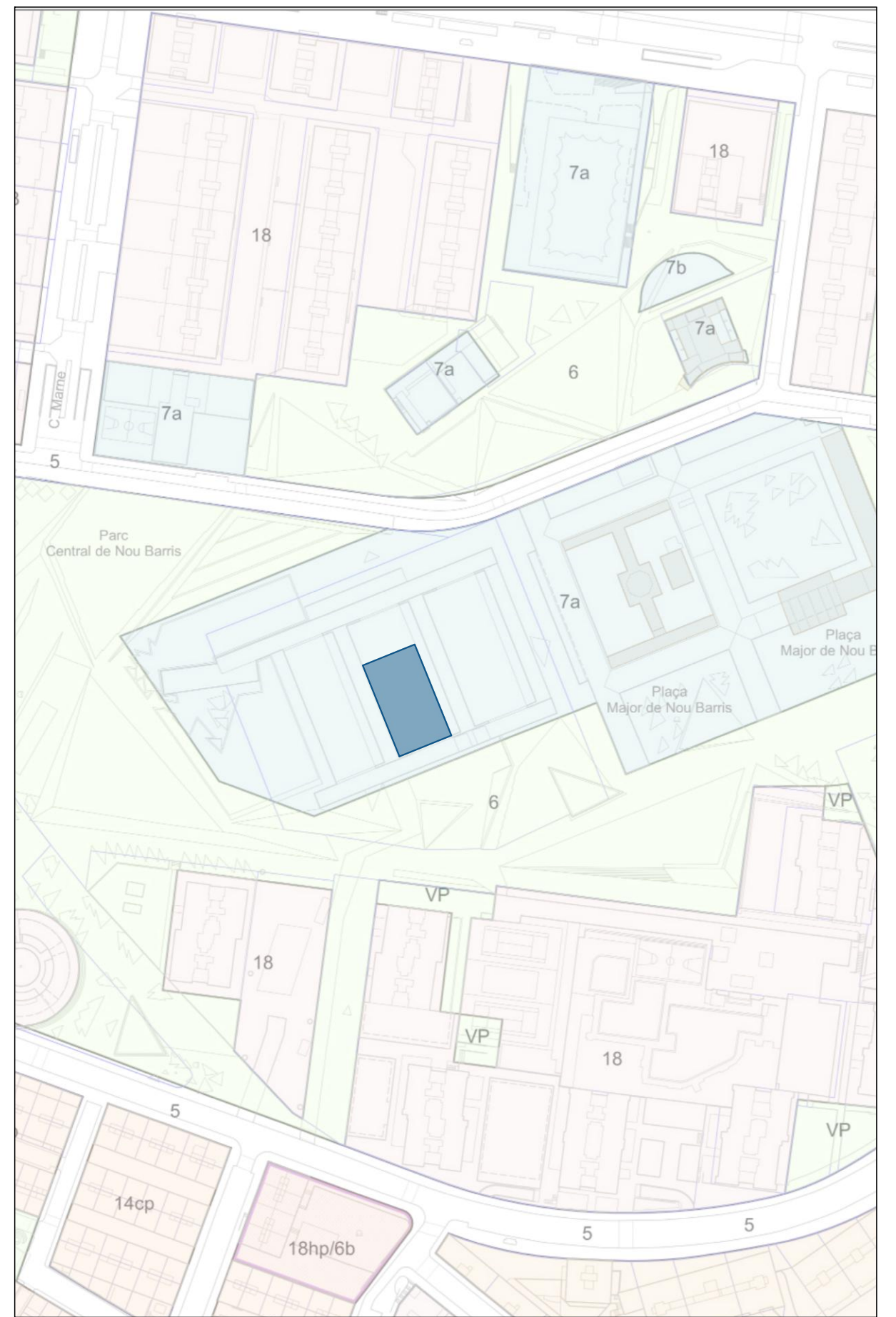
## II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

## LLISTAT PLÀNOLS

	<b>Pref.</b>	<b>Codi</b>	<b>Títol</b>
1	S	001	Situació i emplaçament
2	OC	001	Zona d'actuacions
3	OC	002	Estat actual
4	OC	003	Projecte
5	OC	004	Projecte acotat
6	OC	005	Enderrocs
7	OC	006	Obra nova
8	OC	007	Seccions - Enderrocs i obra nova
9	OC	008	Paviments
10	OC	009	Detall escenari
11	OC	010	Paraments verticals i fusteries
12	OC	011	Revestiments i acabats
13	OC	012	Protecció solar interior - Cortines
14	OC	013	Actuacions en façana
15	OC	014	Sostres
16	EL	001	Esquema quadre nou
17	EL	100	Mecanismes i audiovisuals - Nivell terra
18	EL	101	Mecanismes i audiovisuals - Nivell sostre
19	EL	102	Enllumenat - Nivell terra
20	EL	103	Enllumenat - Nivell sostre
21	SD	001	Esquemes audiovisuals
22	SD	100	Dades
23	CO	100	Coordinació sostres



PLÀNOL SITUACIÓ  
 A1 E: 1/2500  
 A3 E: 1/5000



PLÀNOL EMPLAÇAMENT  
 A1 E: 1/1000  
 A3 E: 1/2000



0 Emissió original		ALB	MOS	08/12/2021
MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA

CLIENT

PROJECTE

Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704

ESCALA

Segon plànol

TÍTOL

Situació i emplaçament

PLÀNOL

S 001

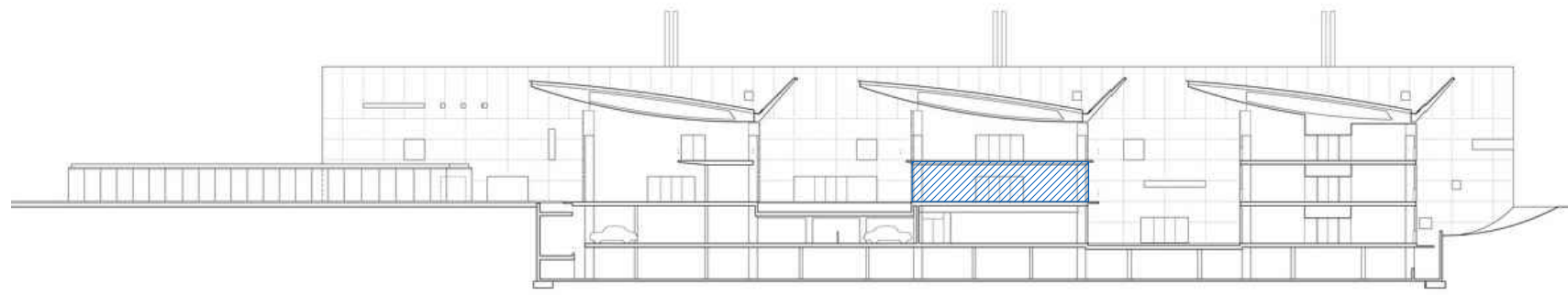
DIRECTOR DE PROJECTE

Marc Cabello

TÈCNICS DE PROJECTE

Marina Odrzywolek  
 Ana Baía





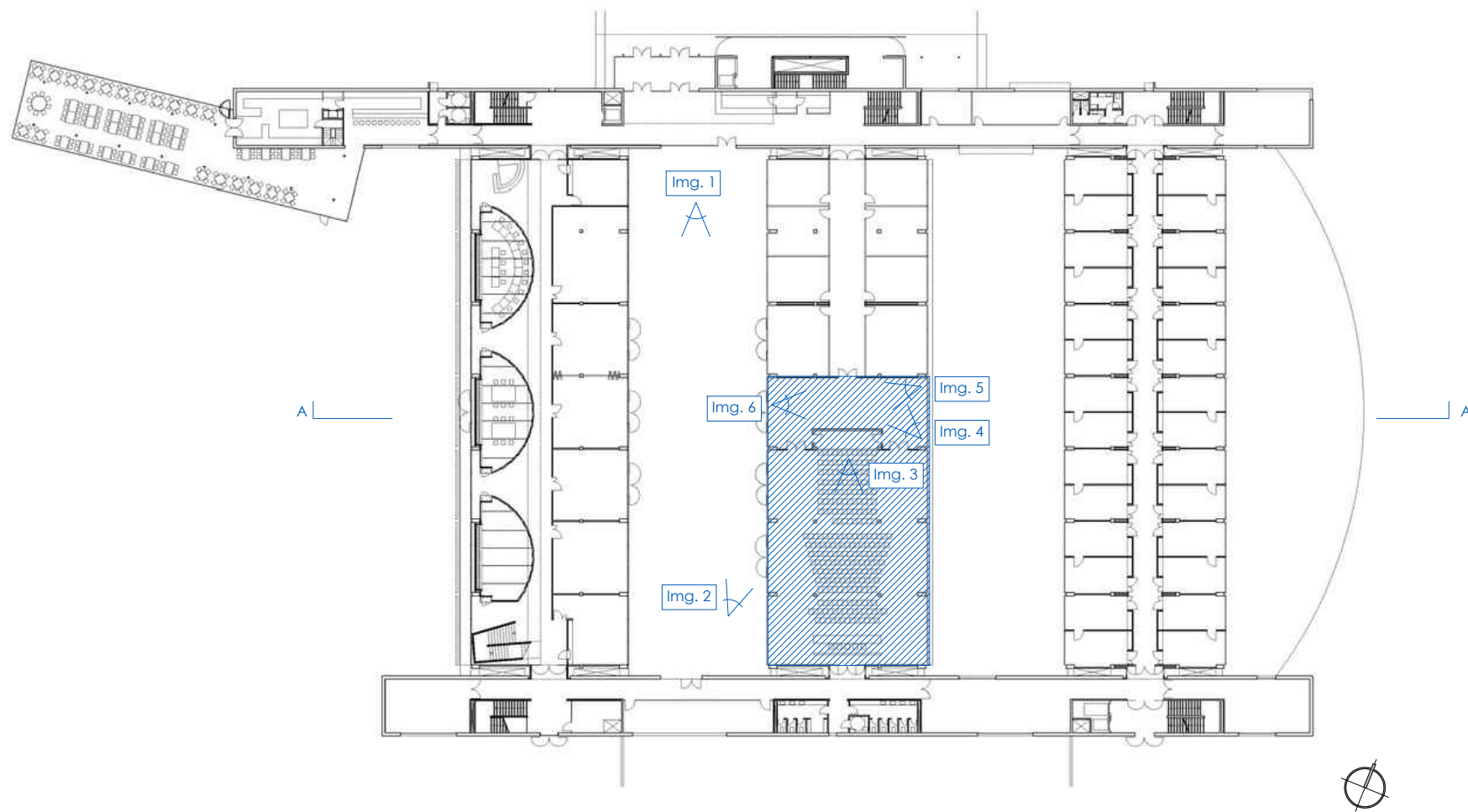
SECCIÓ AA'



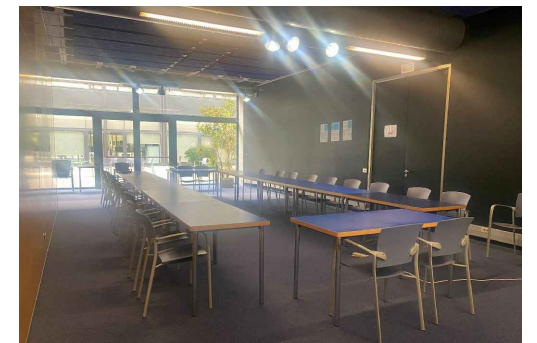
Imatge 1



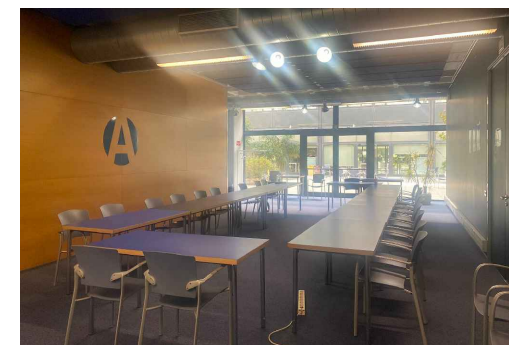
Imatge 2



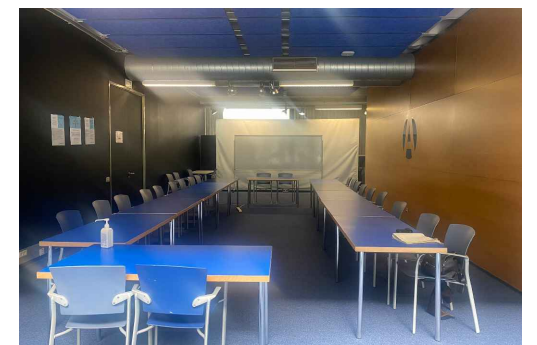
Imatge 3



Imatge 4



Imatge 5



Imatge 6

a	S'enclou avantsala	ALB	MOS	21/04/2021
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021
	MODIFICACIONS	DIB.	REV.	DATA

CLIENT  

**Barcelona Activa**


PROJECTE  
 Remodelació de l'Auditori i Avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704  
 ESCALA  
 Sense escala

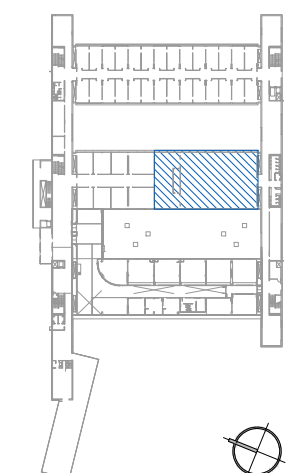
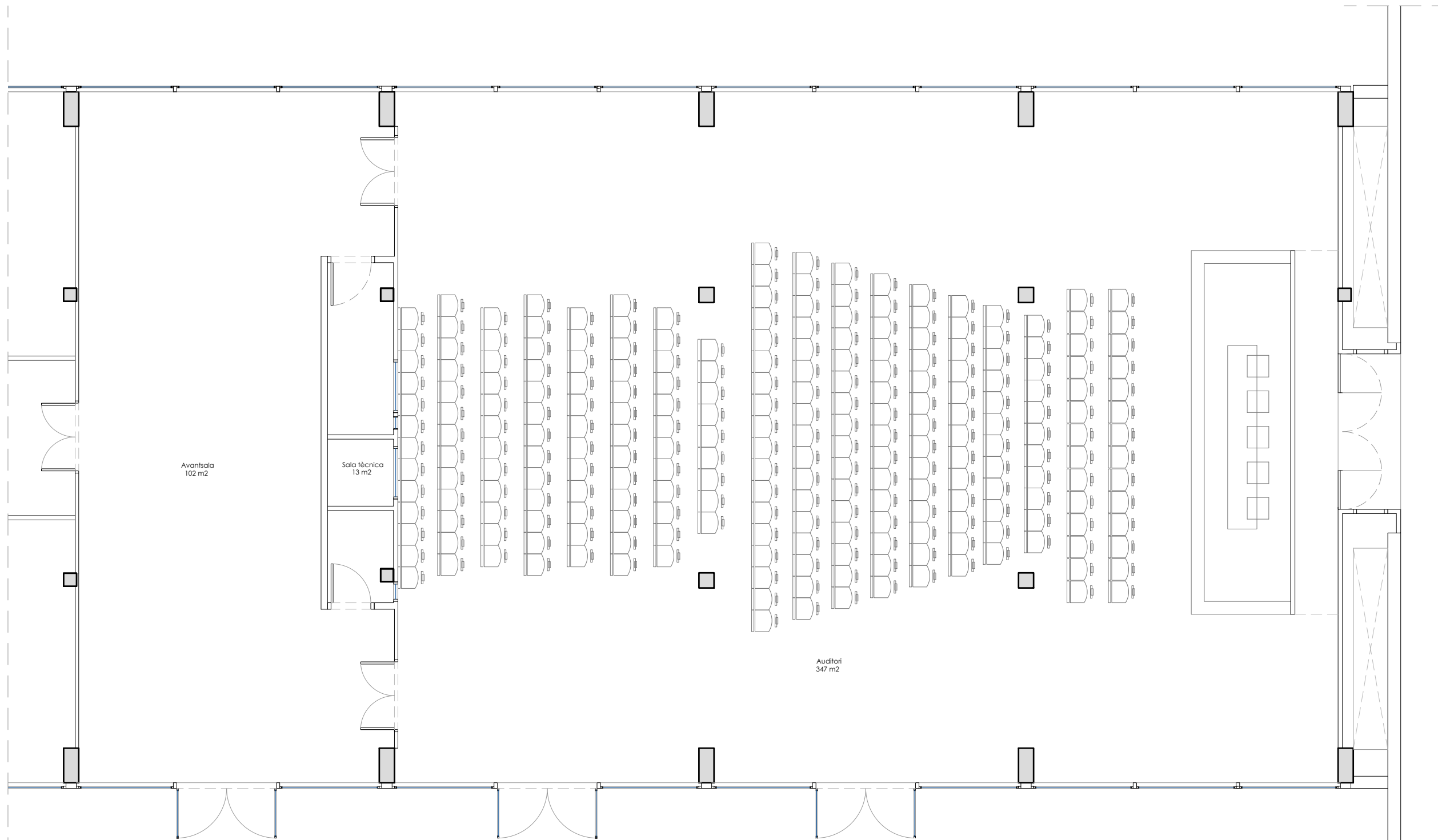
TÍTOL  
 Obra Civil  
 Zones d'actuació

PLÀNOL  
 OC 001

DIRECTOR DE PROJECTE  
 Marc Cabello  
 TÈCNICS DE PROJECTE  
 Marina Odrzywólek  
 Ana Baía



87



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
a	S'enclou avantsala	ALB	MOS	21/04/2021
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021

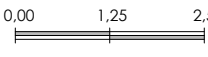
CLIENT



PROJECTE  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala  
del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704

ESCALA  
A1 1/50  
A3 1/100




TÍTOL  
Obra Civil  
Planta baixa  
Estat actual

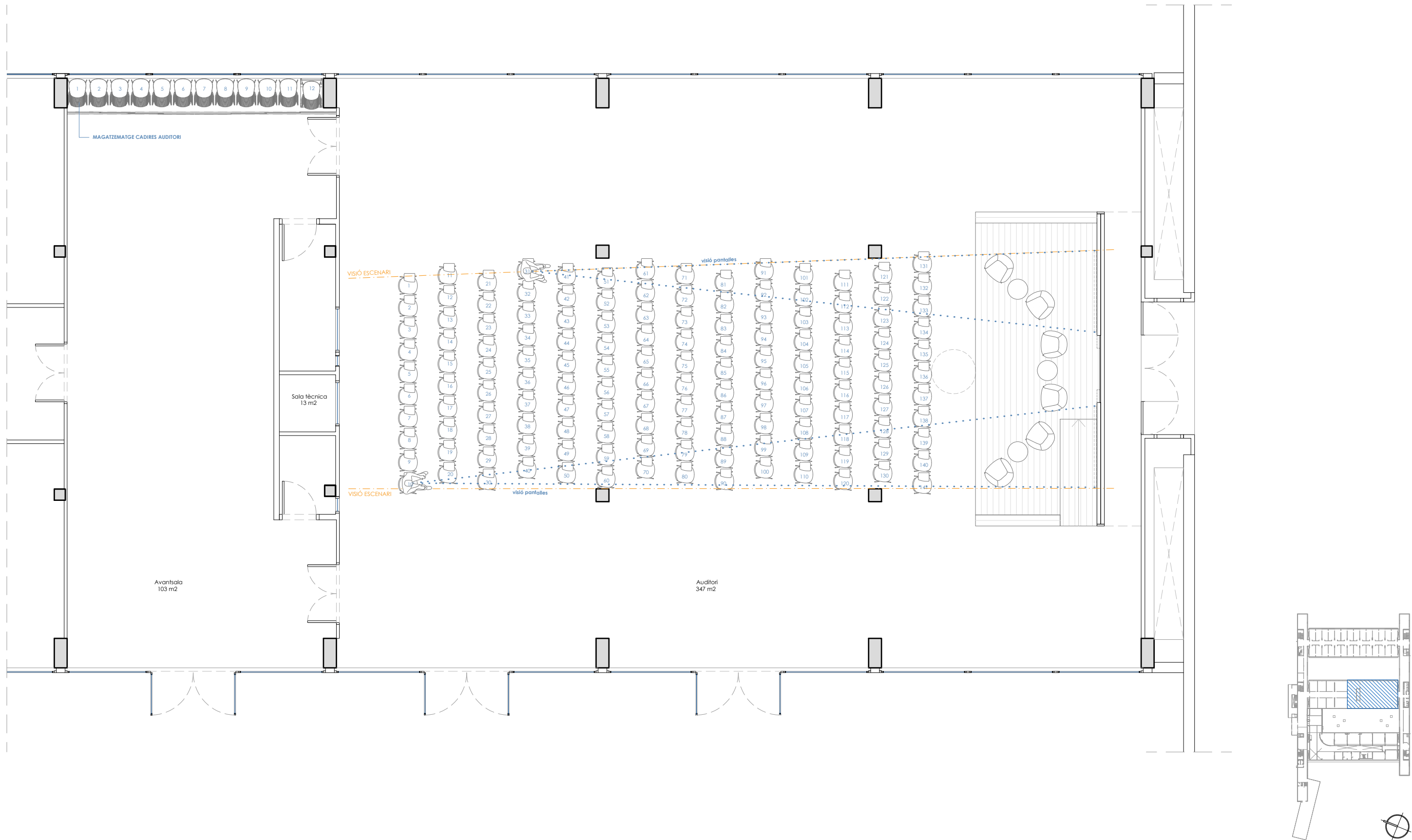
PLÀNOL  
OC 002

DIRECTOR DE PROJECTE  
Marc Cabello

TÈCNICS DE PROJECTE  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia



37



a	Posició de cadires i visió escenari	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2022
	MODIFICACIONS	DIB.	REV.	DATA

CLIENT

PROJECTE  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala  
del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704

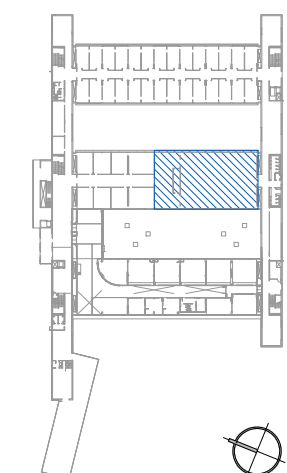
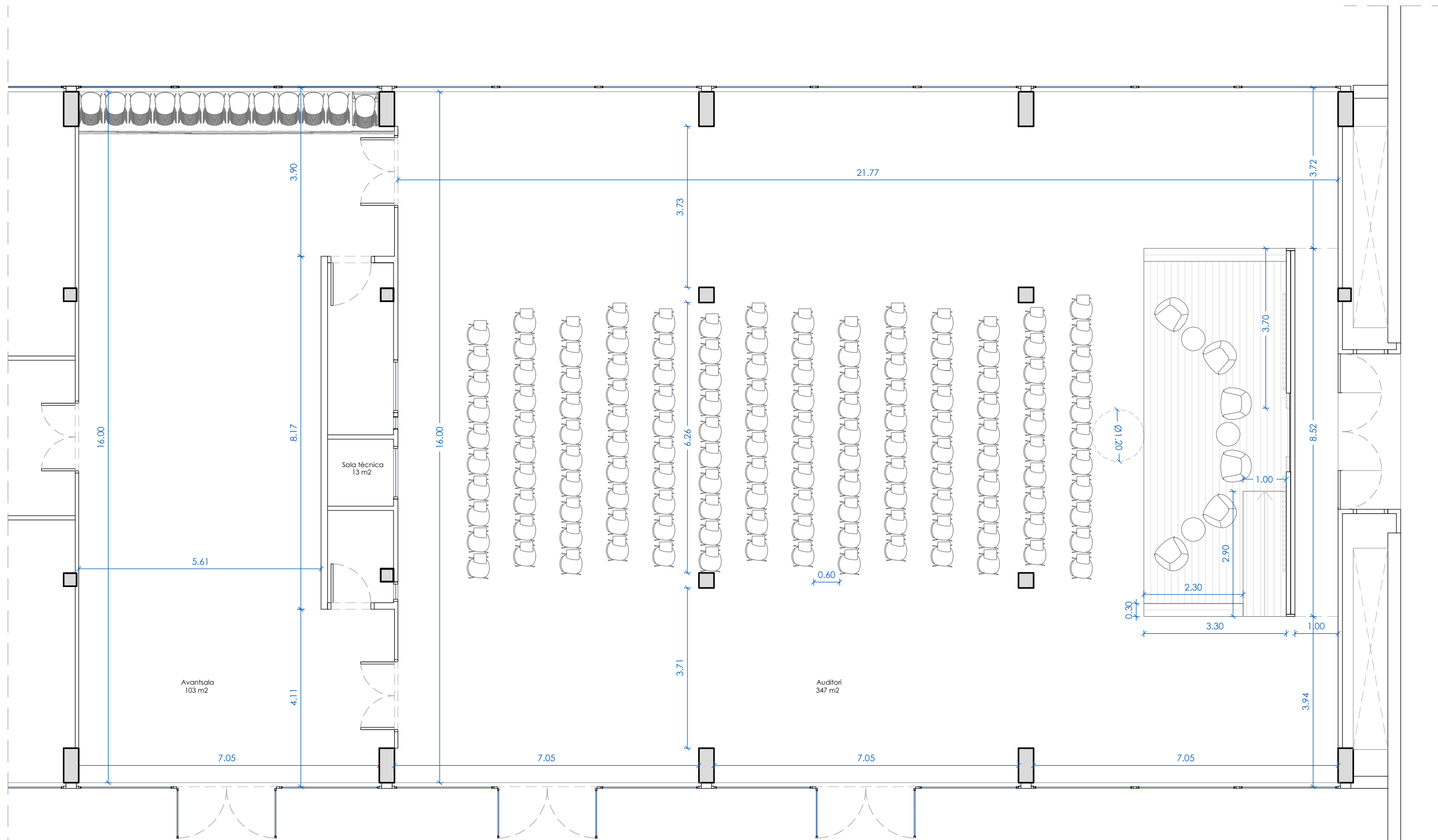
ESCALA  
A1 1/50  
A3 1/100

TÍTOL  
Obra Civil  
Planta baixa  
Projecte

PLÀNOL  
OC 003

DIRECTOR DE PROJECTE  
Marc Cabello

TÈCNICS DE PROJECTE  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia



0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021
		DIB.	REV.	DATA

CLIENT

PROJECTE  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala  
del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704

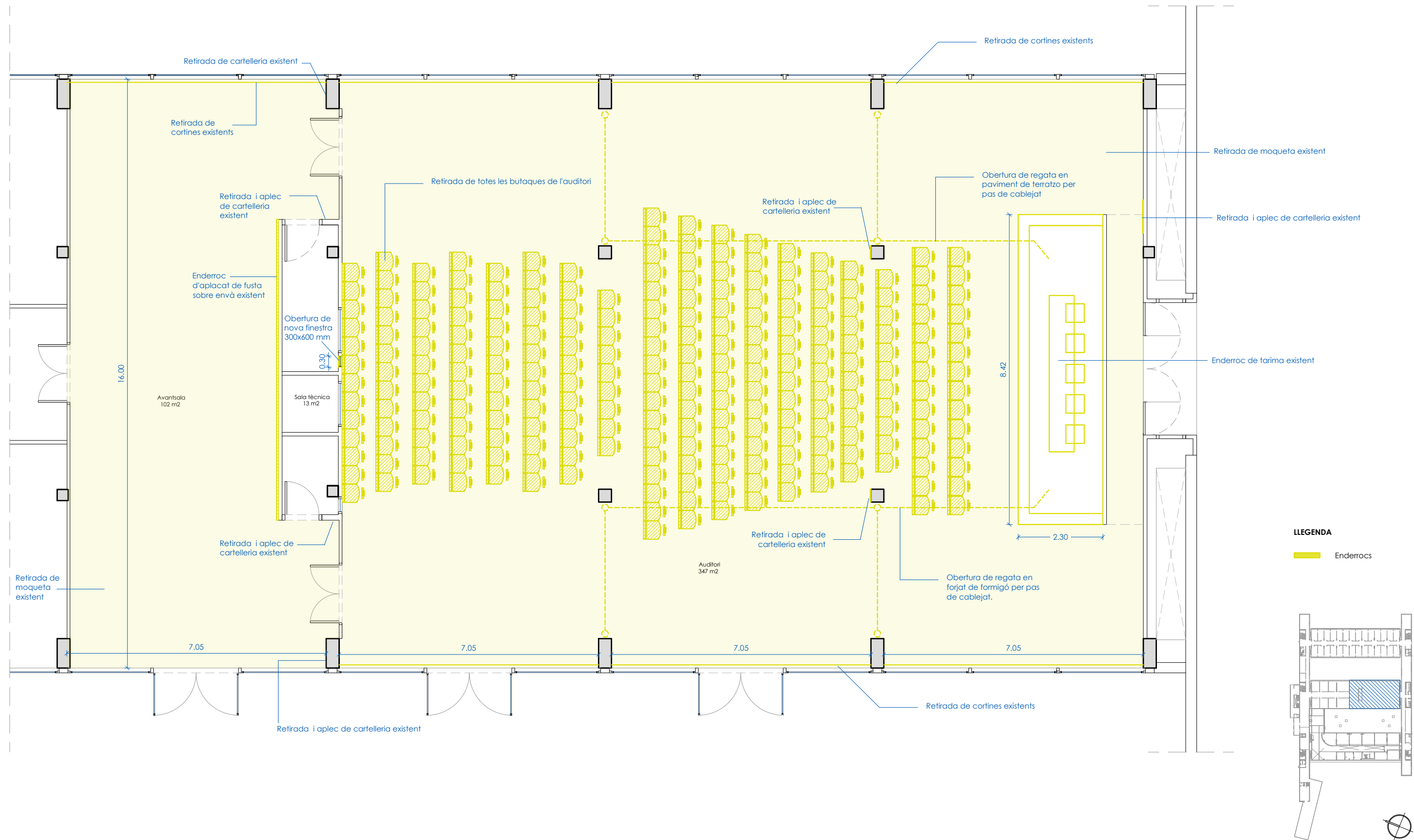
ESCALA  
A1 1/50  
A3 1/100

TÍTOL  
Obra Civil  
Planta baixa  
Projecte acotat

PLÀNOL  
OC 004

DIRECTOR DE PROJECTE  
Marc Cabello

TÈCNICS DE PROJECTE  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
α	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021

CLIENT

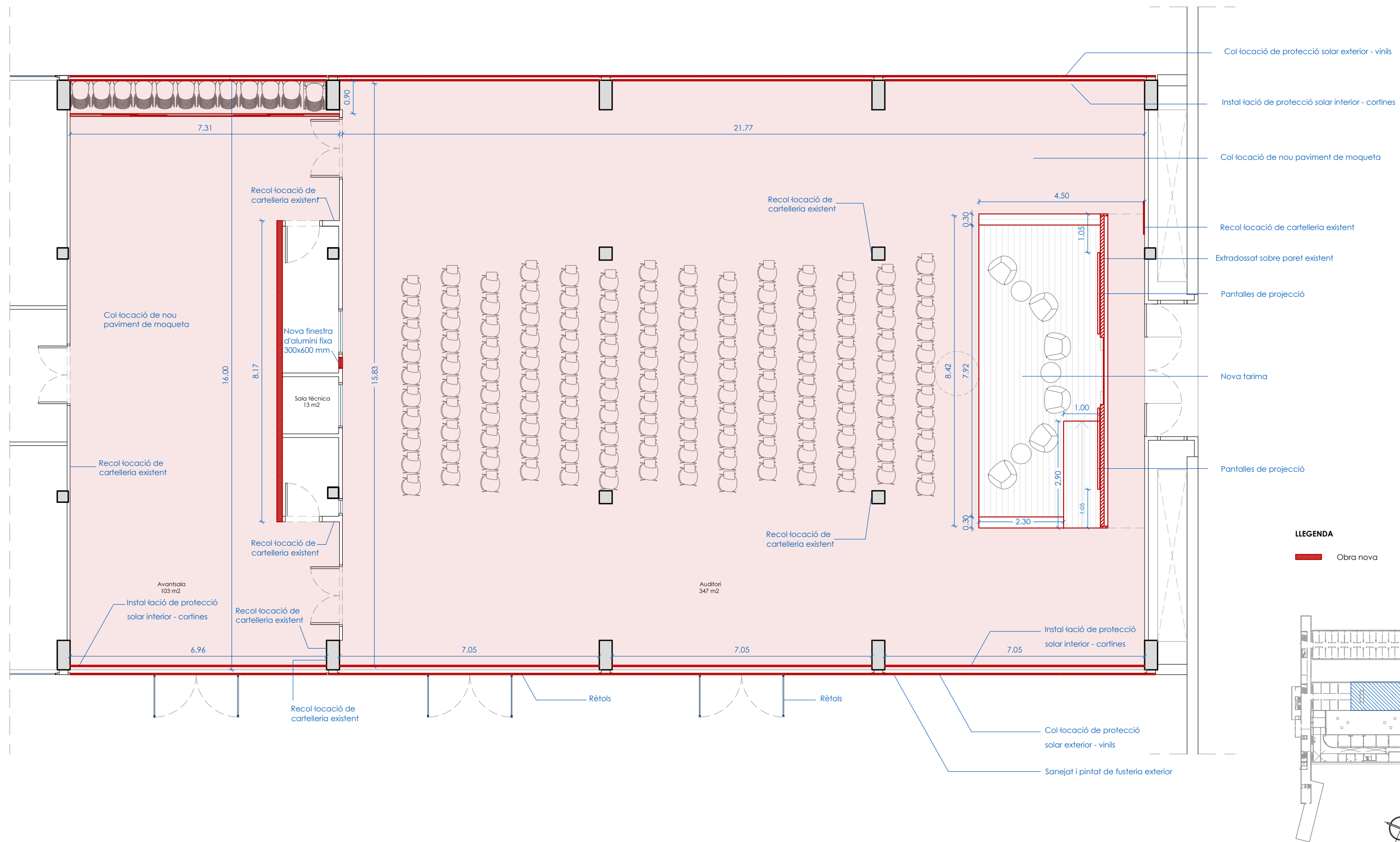
PROJECTE  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala  
del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704  
ESCALA  
A1 1/50  
A3 1/100

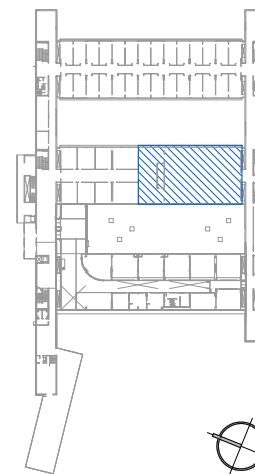
TÍTOL  
Obra Civil  
Planta baixa - Estat actual  
Enderroc

PLÀNOL  
OC 005

DIRECTOR DE PROJECTE  
Marc Cabello  
TÈCNICS DE PROJECTE  
Marina Odrzywolek  
Ana Baía



**LLEGENDA**  
█ Obra nova



MODIFICACIONS				
	DIB.	REV.	DATA	
b	MOS	MOS	12/05/2022	Modificació d'acabats
a	ALB	MOS	13/04/2022	Modificació d'acabats
0	ALB	MOS	08/12/2021	Emissió original

**CLIENT**  
**Barcelona Activa**

**PROJECTE**  
 Remodelació de l'Auditori i Avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

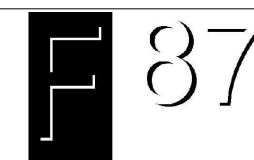
**ESCALA**  
 A1 1/50  
 A3 1/100

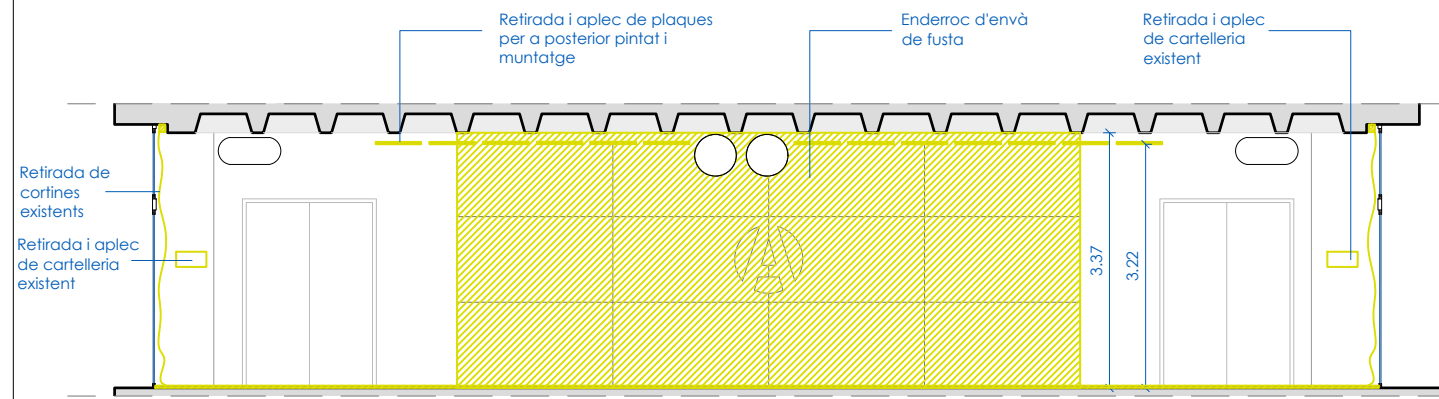
**TÍTOL**  
 Obra Civil  
 Planta baixa - Projecte  
 Obra nova

**PLÀNOL**  
 OC 006

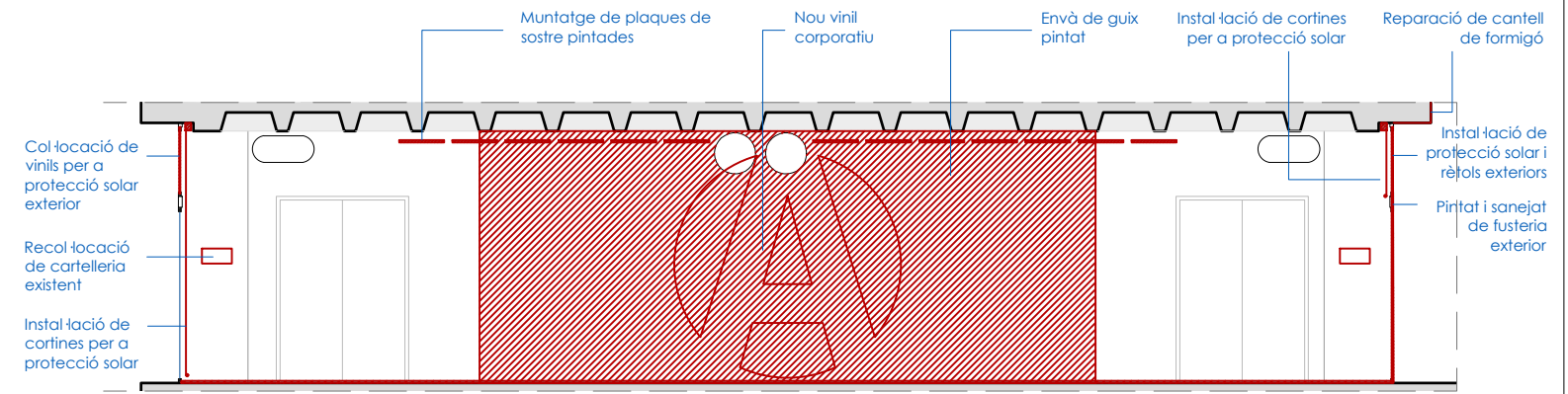
**DIRECTOR DE PROJECTE**  
 Marc Cabello

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
 Marina Odrzywolek  
 Ana Baia

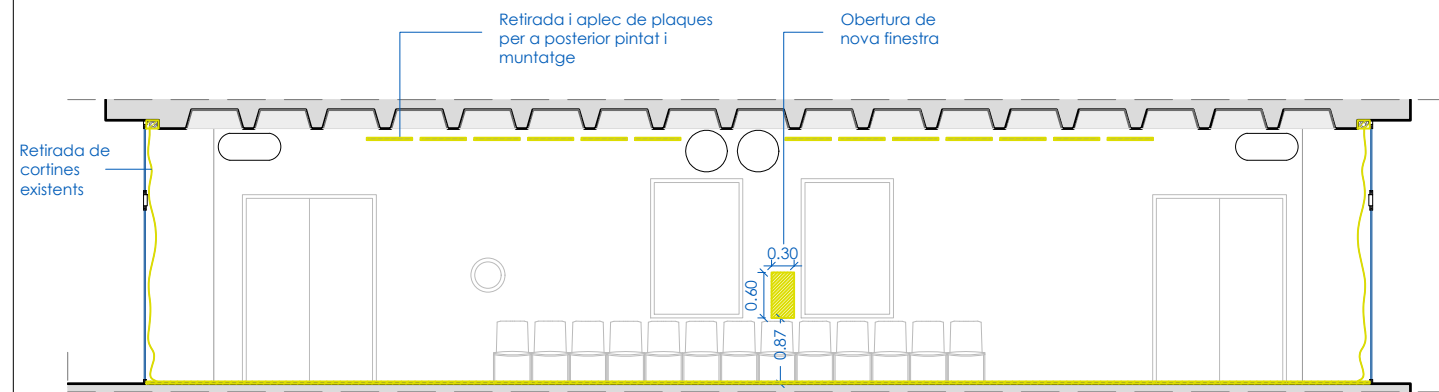




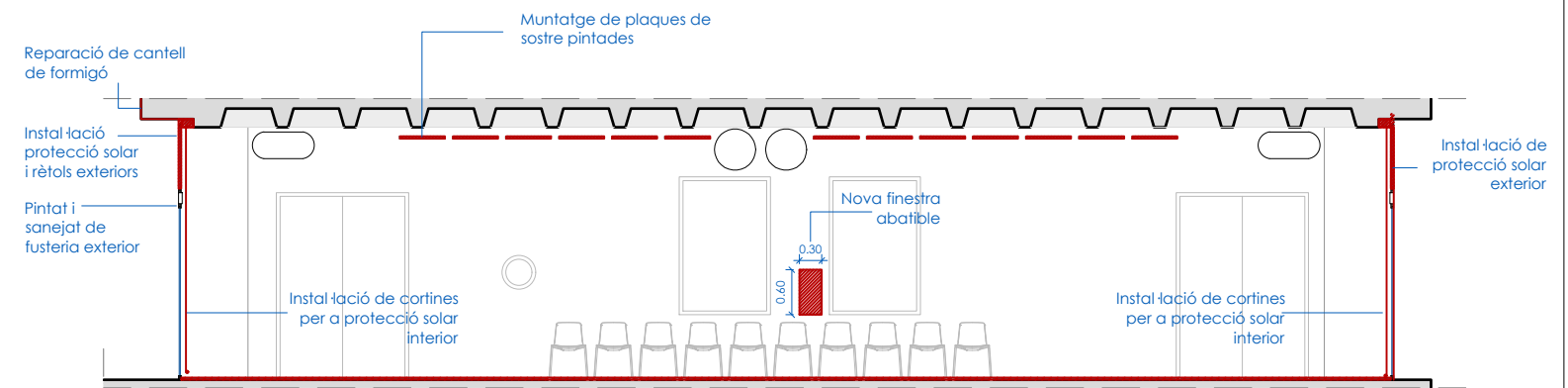
**SECCIÓ AA'**  
Estat actual Avantsala - enderroc



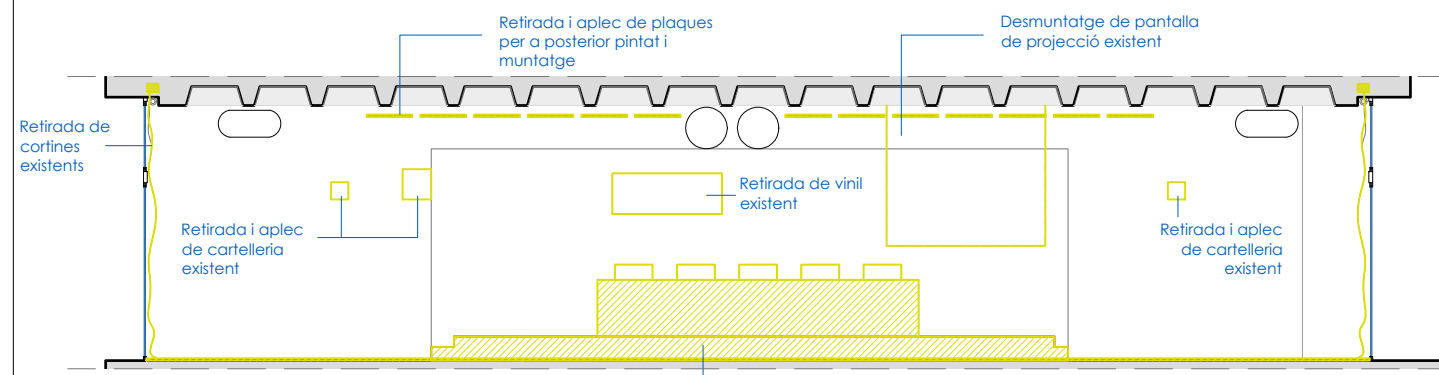
**SECCIÓ AA'**  
Projecte Avantsala - obra nova



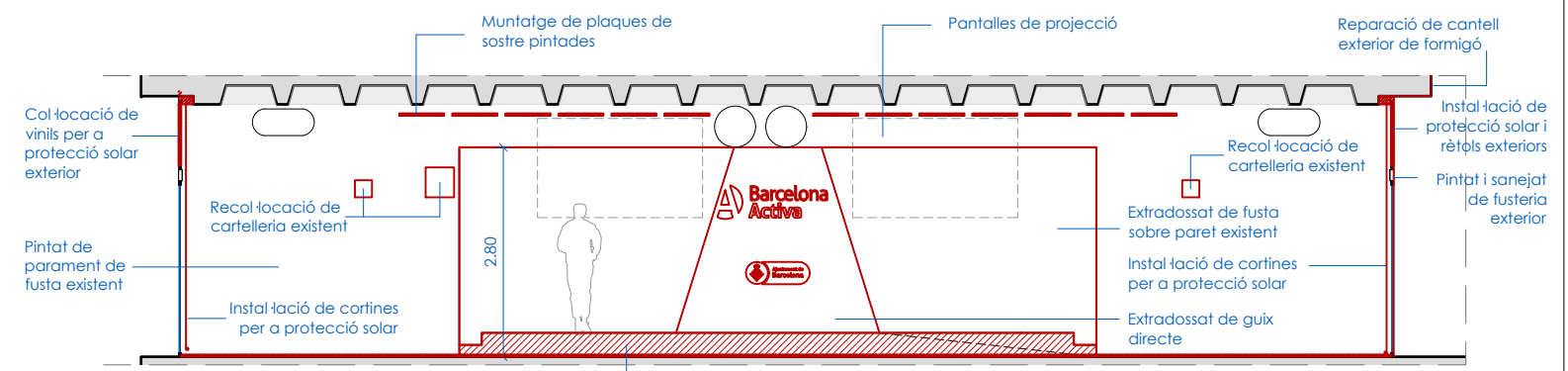
**SECCIÓ BB'**  
Estat actual Auditori - enderroc



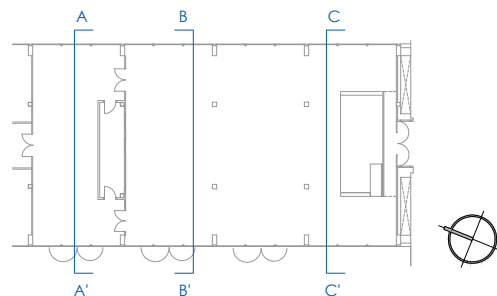
**SECCIÓ BB'**  
Projecte Auditori - obra nova



**SECCIÓ CC'**  
Estat actual Auditori - enderroc



**SECCIÓ CC'**  
Projecte Auditori - obra nova



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
a	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021



**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

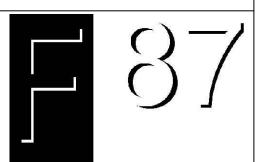
**ESCALA**  
A1 1/50  
A3 1/100

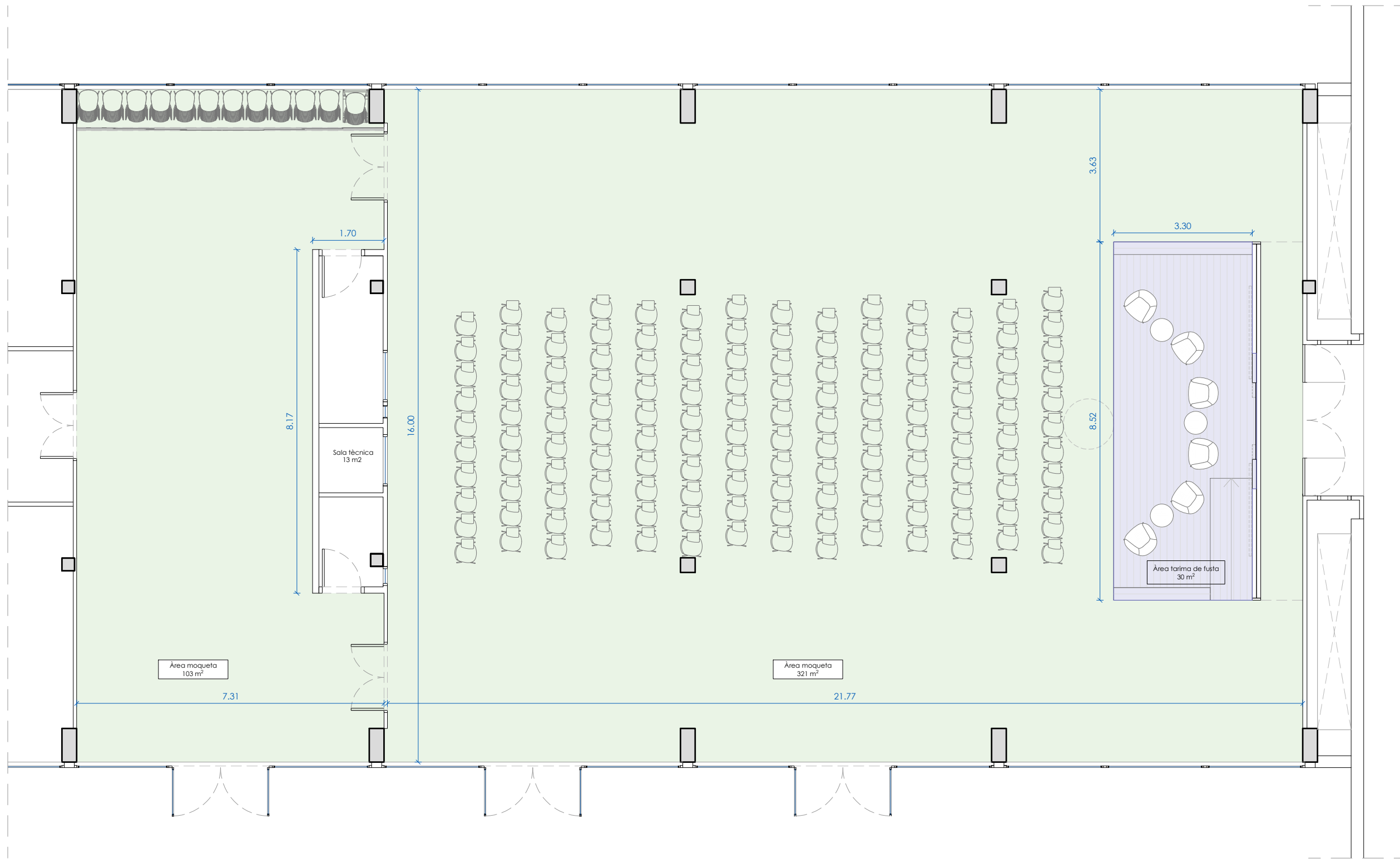
**TÍTOL**  
Obra Civil  
Seccions  
Enderroc i obra nova

**PLÀNOL**  
OC 007

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello

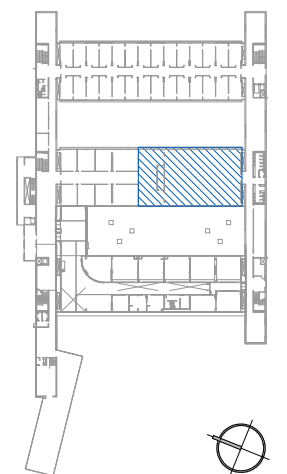
**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia





**LLEGENDA**

- T01**  
Paviment moqueta en  
loseta amb pèl de  
poliamida 6.6, model  
Cambridge 14, marca  
MODULYSS color per definir.
- T02**  
Conjunt de tarima amb  
estructura de pi massís  
faiçada amb dm, amb  
formació d'esglaons i rampa.  
Acabat en parquet flotant  
de taules multicapes, amb  
capa d'acabat de fusta de  
pi.



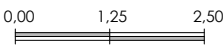
MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
b	Modificació d'acabats	MOS	MOS	12/05/2022
a	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021

**CLIENT**  


**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala  
del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

**ESCALA**  
A1 1/50  
A3 1/100



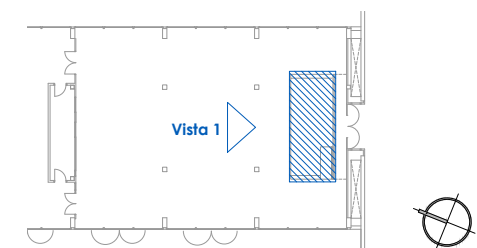
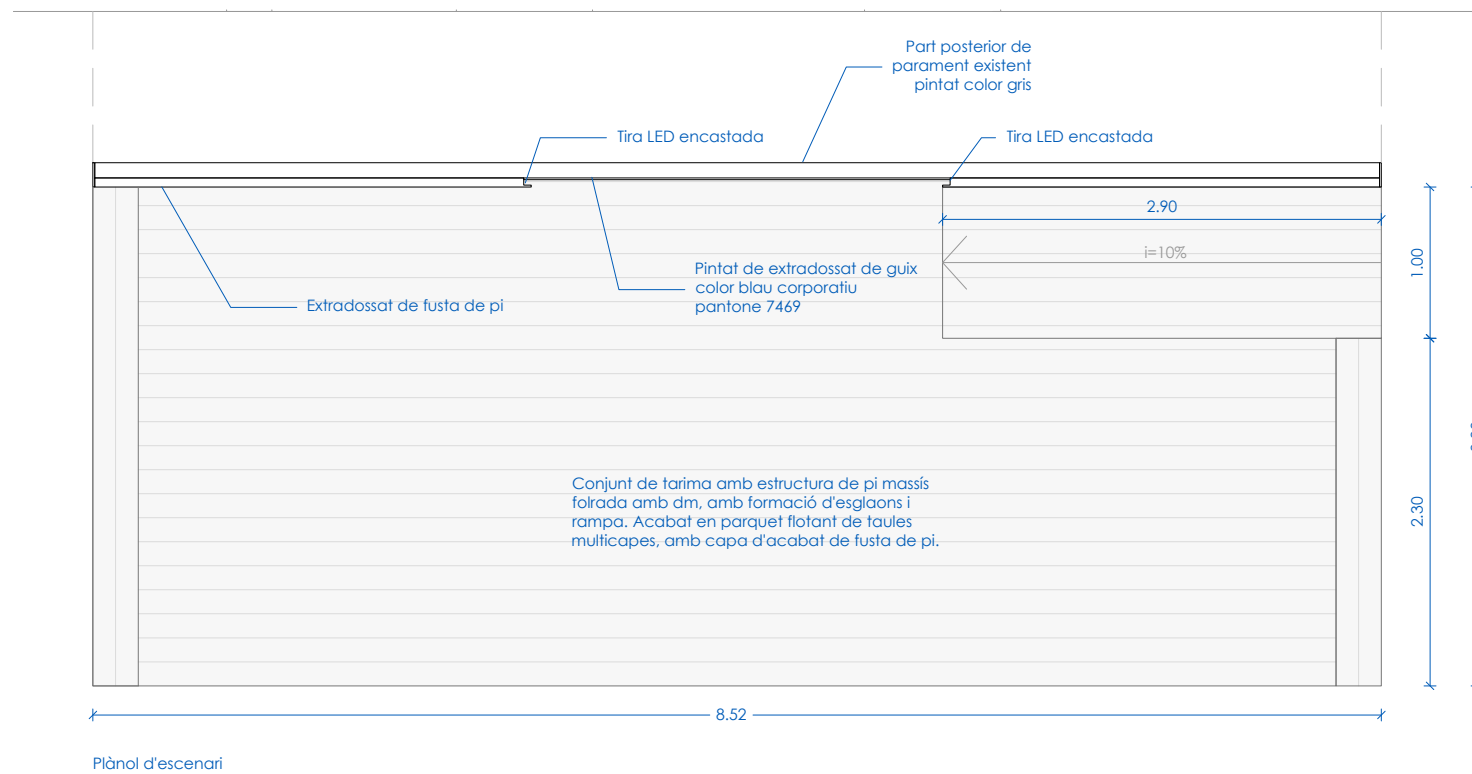
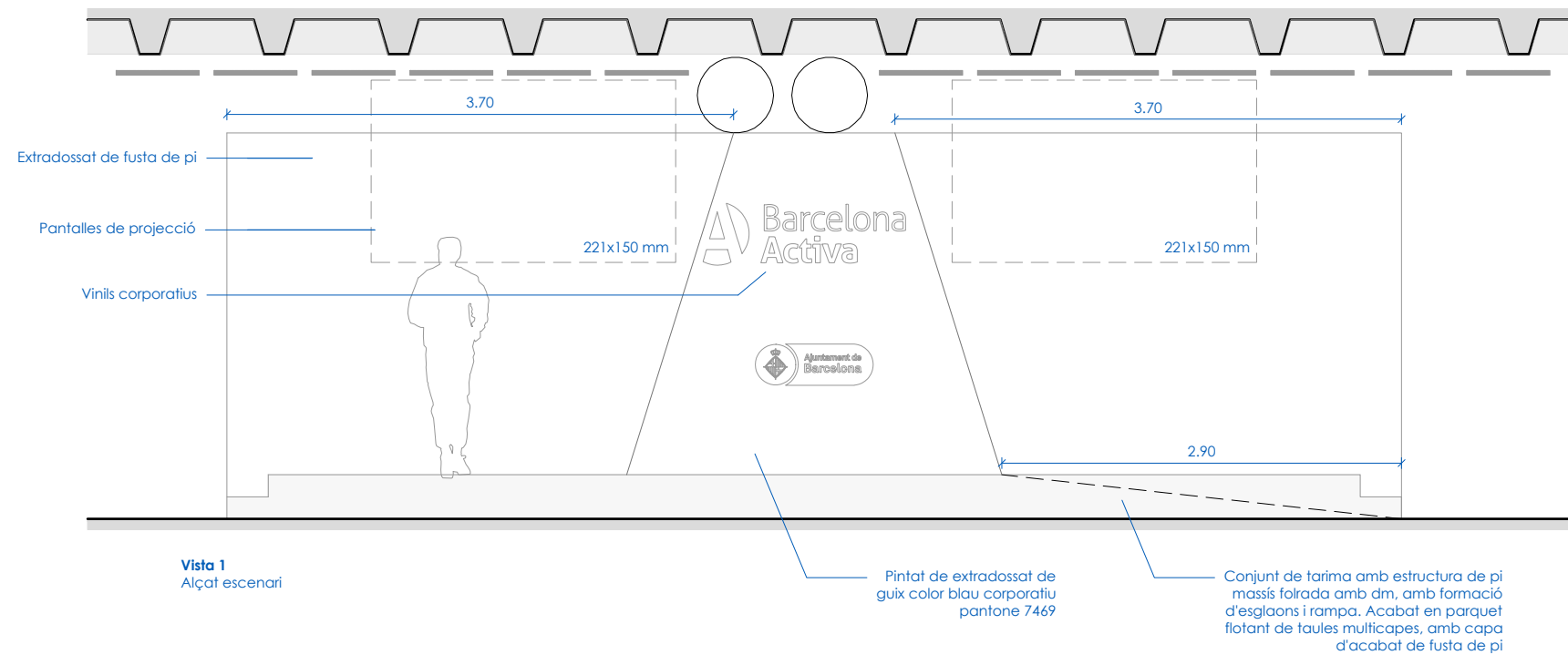
**TÍTOL**  
Obra Civil  
Planta baixa - Projecte  
Paviments

**PLÀNOL**  
OC 008

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia





b	Modificació d'acabats	MOS	MOS	12/05/2022
a	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2022
	MODIFICACIONS	DIB.	REV.	DATA

**CLIENT**  
**Barcelona Activa**

**PROJECTE**  
 Remodelació de l'Auditori i Avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

**ESCALA**  
 A1 1/25  
 A3 1/50

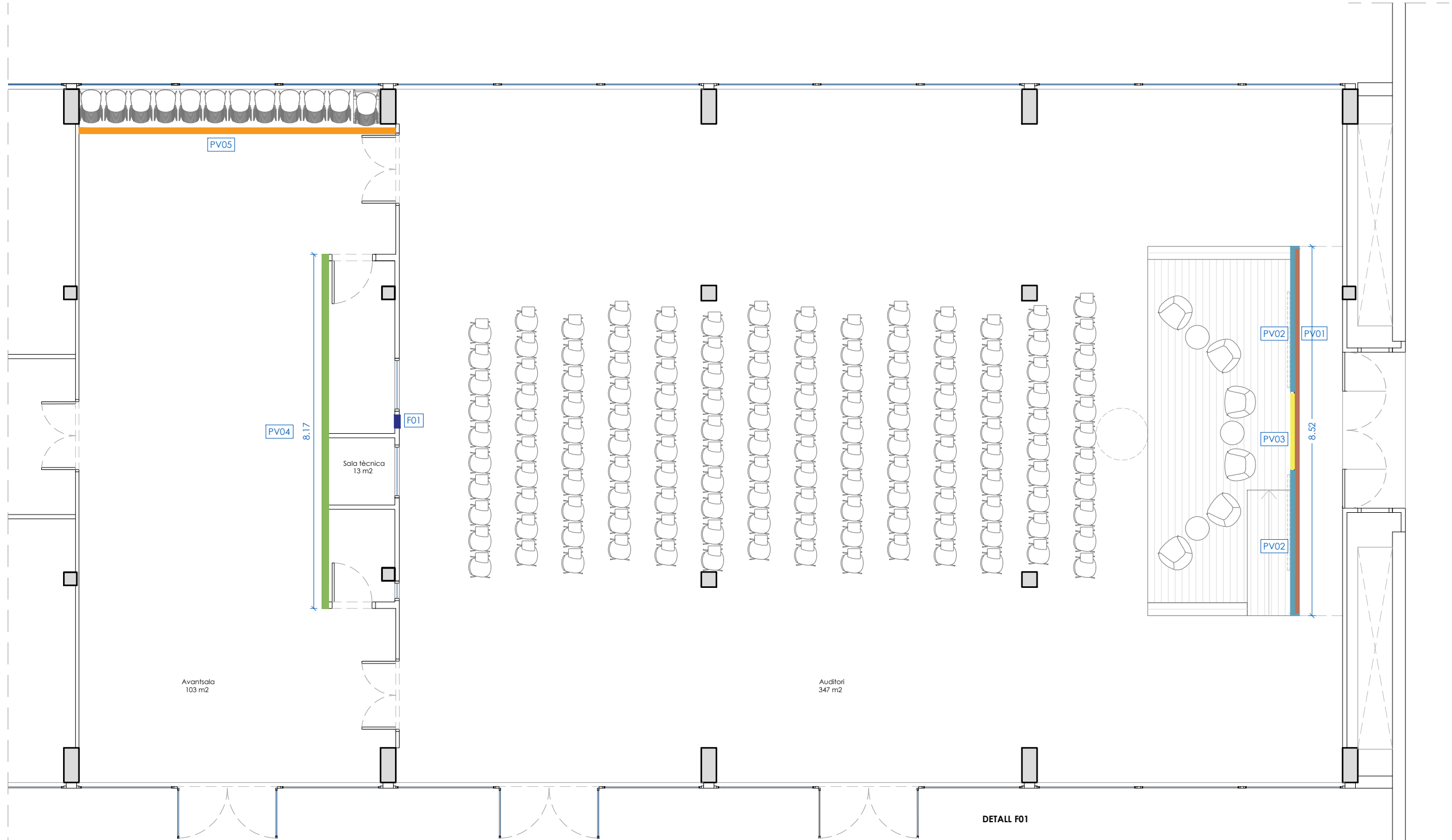
**TÍTOL**  
 Obra Civil  
 Planta baixa - Projecte  
 Detall escenari

**PLÀNOL**  
 OC 009

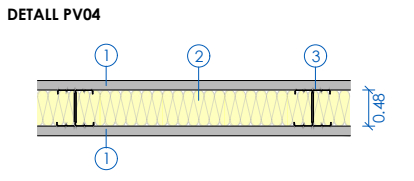
**DIRECTOR DE PROJECTE**  
 Marc Cabello

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
 Marina Odrzywolek  
 Ana Baia

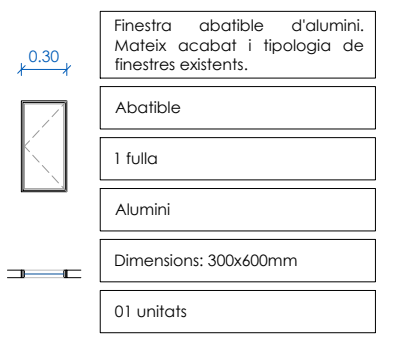
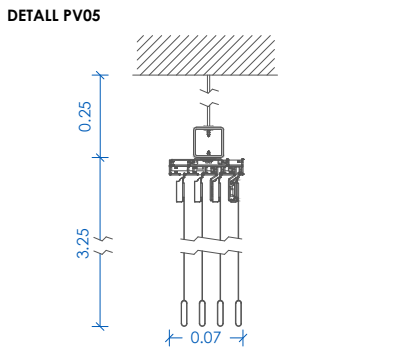
37



- LEGENDA**
- PV01**  
Parament vertical existent, posterior d'escenari, pintat a una cara
  - PV02**  
Extradossat de fusta acabat de pi
  - PV03**  
Extradossat de guix pintat
  - PV04**  
Envà de plaques de guix format per estructura senzilla reforçada en H amb un gruix total de l'envà de 78 mm
  - PV05**  
Cortines tipus panell japonès amb carrils i subestructura per a la subjecció de les guies a forjat a través de varetes metàl·liques.
  - F01**  
Finestra abatible d'alumini



- ① Una placa de guix estàndard (A) de 15mm a cada cara.
- ② Aïllament de plaques de llana mineral de roca
- ③ Estructura reforçada en "H" d'acer galvanitzat amb muntants de 48mm d'amplària cada 400mm



NOTES:  
Totes les dimensions es comprovaran en obra.

MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
a	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021

**CLIENT**  
**Barcelona Activa**

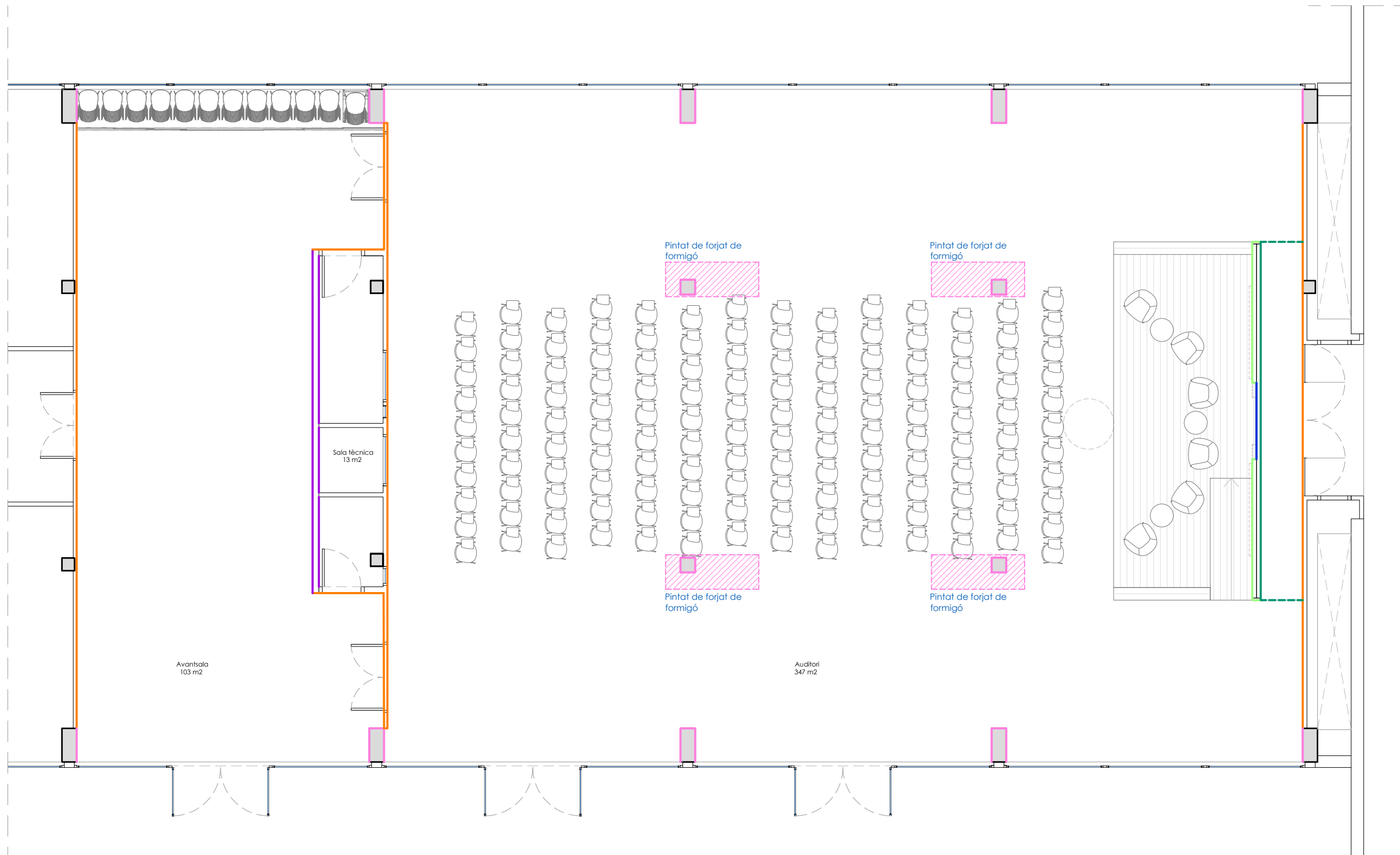
**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704  
**ESCALA**  
 A1 1/50  
 A3 1/100

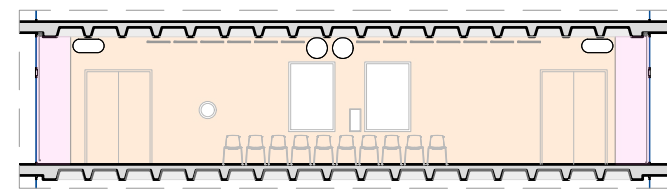
**TÍTOL**  
 Obra Civil  
 Planta baixa - Projecte  
 Parament vertical i fusteries

**PLÀNOL**  
 OC 010

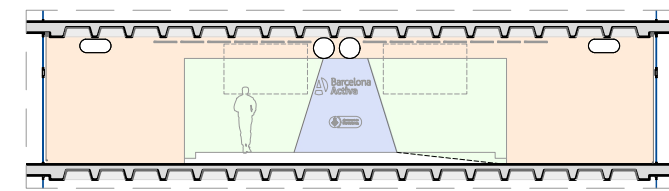
**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello  
**TÈCNICS DE PROJECTE**  
 Marina Odrzywolek  
 Ana Baía  
37



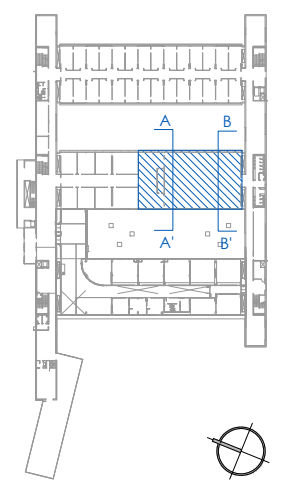
- LEGENDA**
- Pintat sobre formigó  
Color gris clar RAL a definir
  - Extradossat de fusta vernissada
  - Pintat de extradossat de guix  
Color blau RAL corporatiu  
Pantone 7469
  - Pintat sobre superfície de fusta existent  
Color gris clar RAL a definir
  - Pintat sobre envà existent.  
Color gris clar RAL a definir
  - Pintat sobre envà de guix  
Color gris clar RAL a definir



SECCIÓ AA'  
esc: A3 - 1/200



SECCIÓ BB'  
esc: A3 - 1/200



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
a	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021

CLIENT

PROJECTE  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala  
del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704

ESCALA

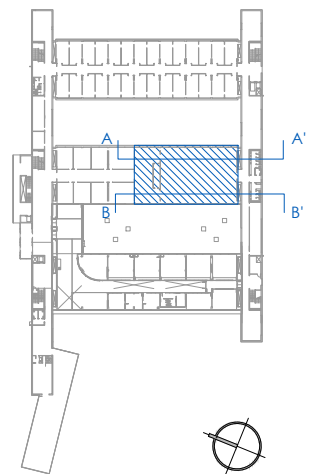
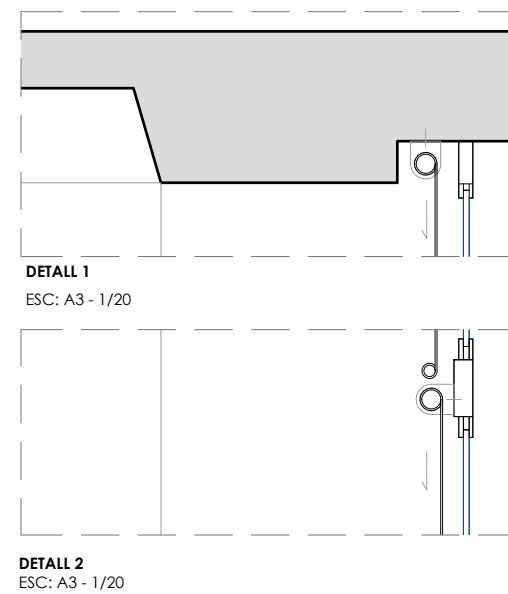
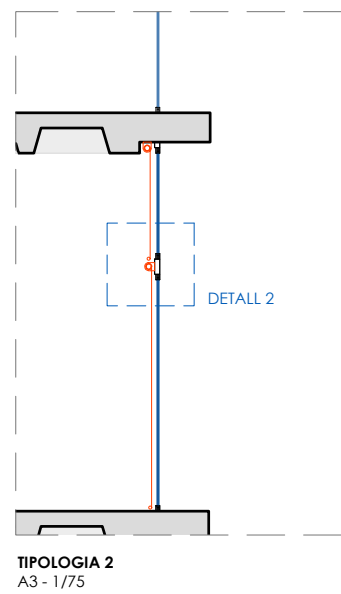
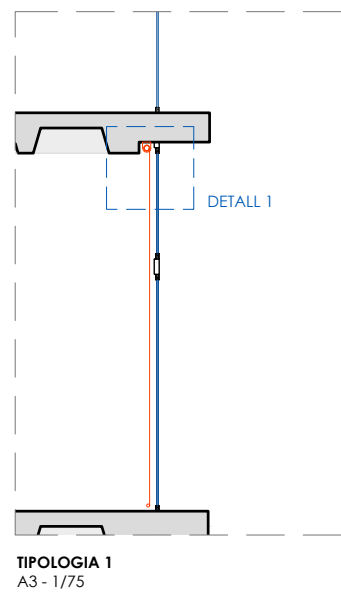
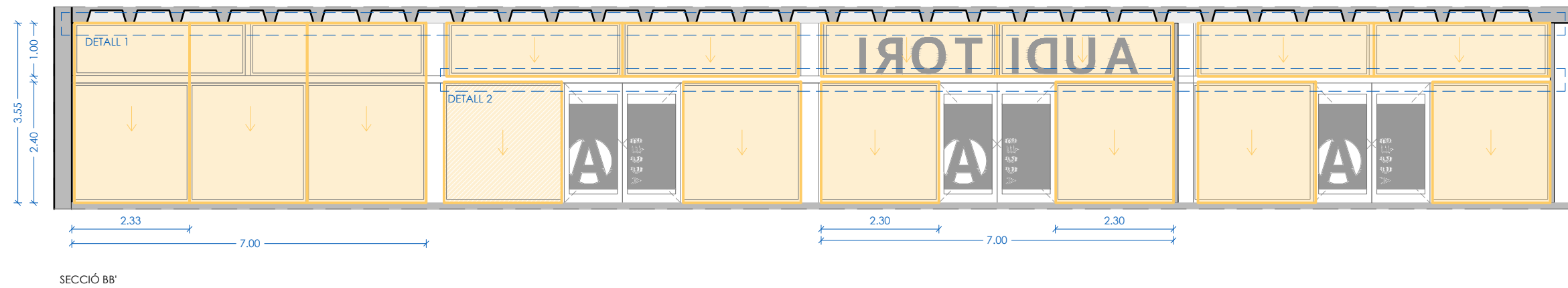
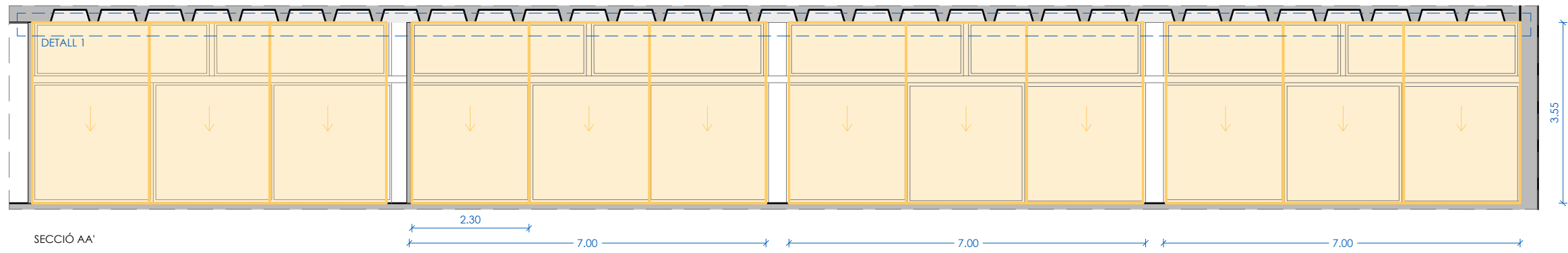
A1 1/50  
A3 1/100

TÍTOL  
Obra Civil  
Planta baixa - Projecte  
Revestiments i acabats

PLÀNOL  
OC 011

DIRECTOR DE PROJECTE  
Marc Cabello

TÈCNICS DE PROJECTE  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
α	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021



PROJECTE  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

EXPEDIENT 3704

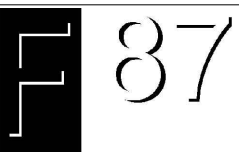
ESCALA  
A1 1/50  
A3 1/100

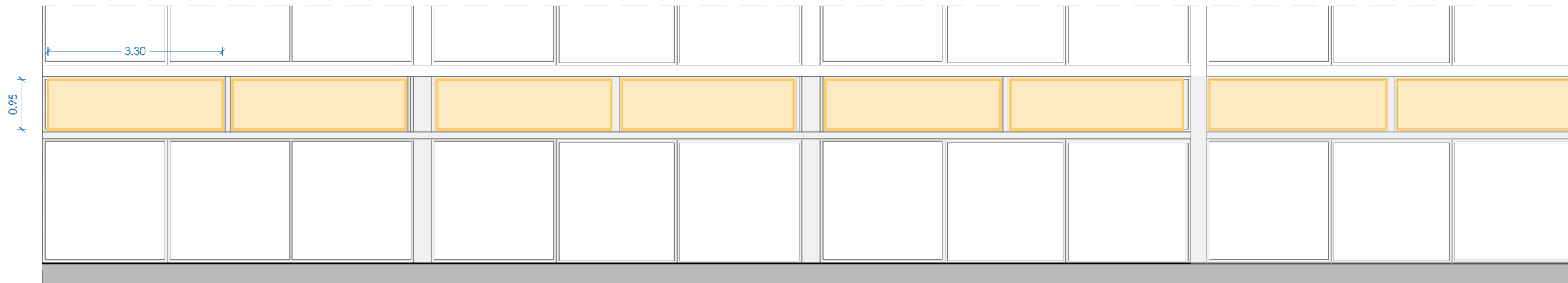
TÍTOL  
Obra Civil  
Planta baixa - Projecte  
Protecció solar interior - cortines

PLÀNOL  
OC 012

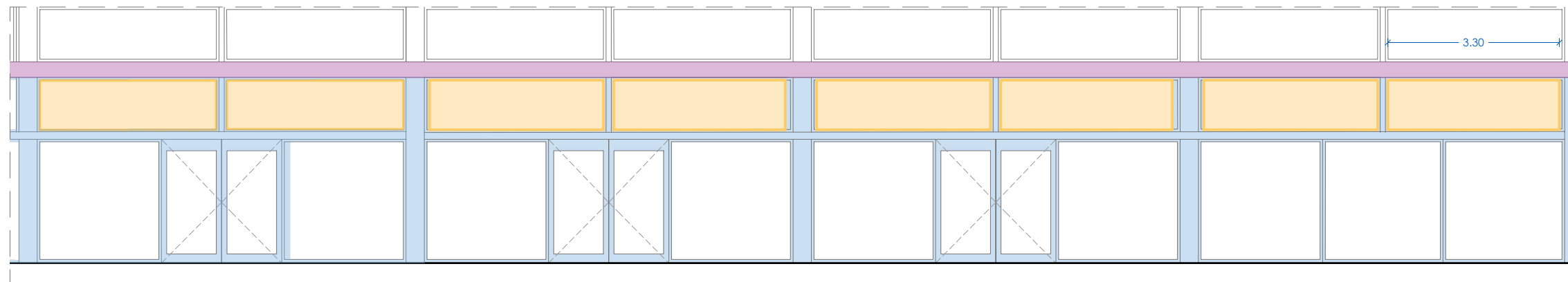
DIRECTOR DE PROJECTE  
Marc Cabello

TÈCNICS DE PROJECTE  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia

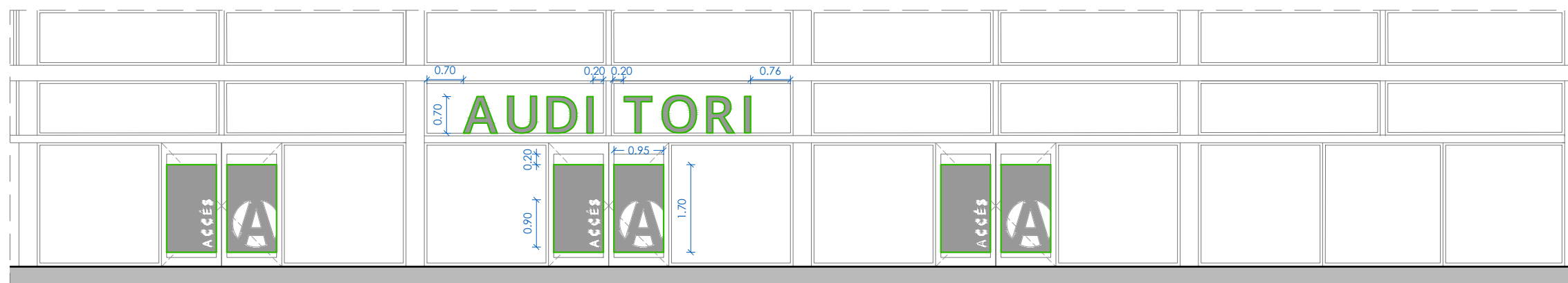




**VISTA 1**  
Vinils de protecció solar



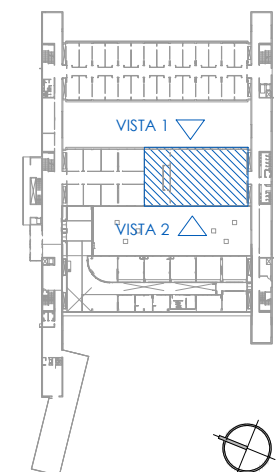
**VISTA 2**  
Vinils de protecció solar i actuacions en façana



**VISTA 2**  
Vinils corporatius i rètols

**LEGENDA**

- Reparació de cantell de forjat de formigó
- Sanejant i pintat de fusteries exteriors
- Làmina adhesiva de control solar col·locada per la cara exterior de l'enviament
- Vinil corporatiu per a exteriors



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
b	Modificació rètol	MOS	MOS	12/05/2022
a	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021



**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

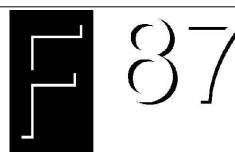
EXPEDIENT 3704

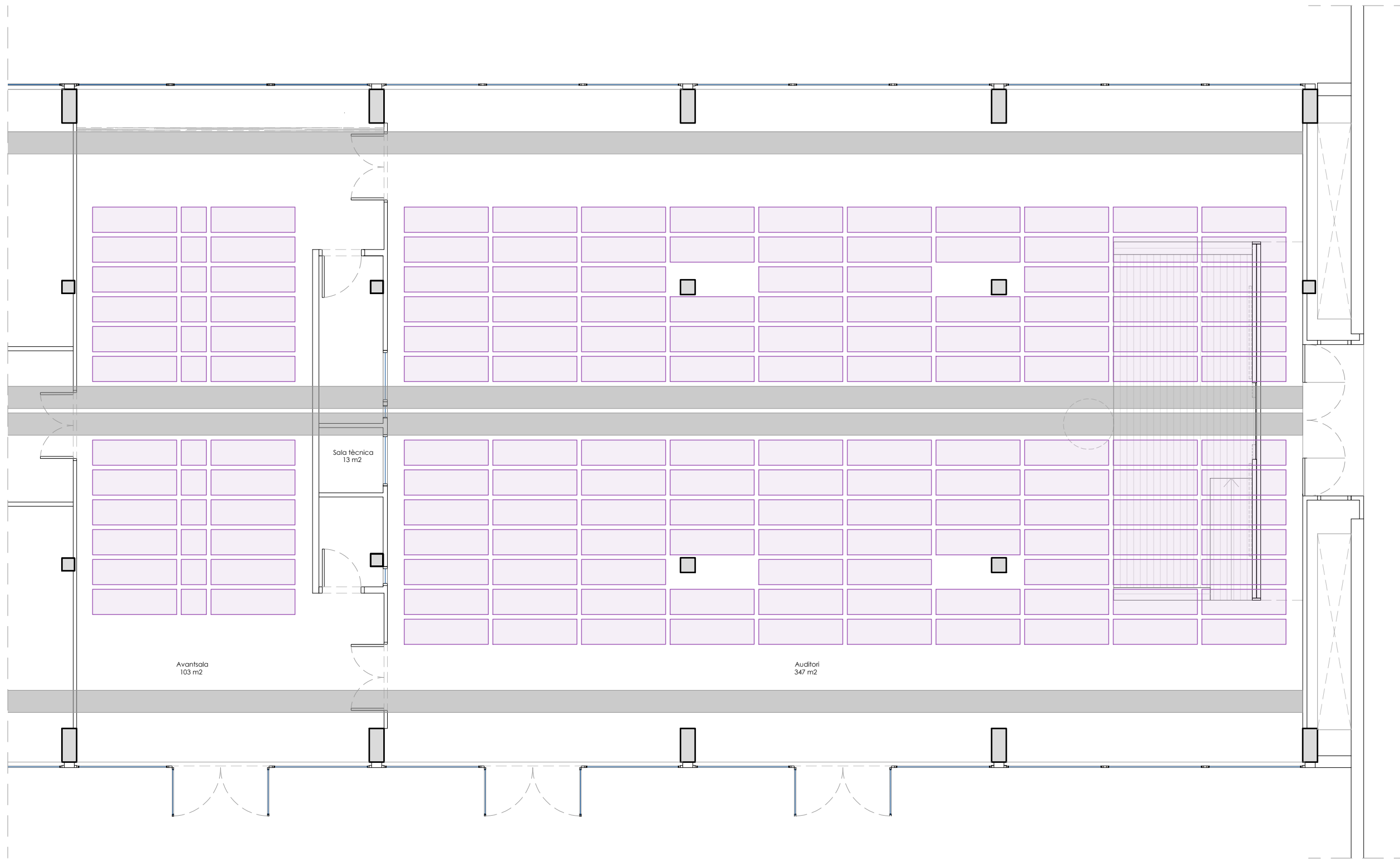
**ESCALA**  
A1 1/50  
A3 1/100

**TÍTOL**  
Obra Civil  
Planta baixa - Projecte  
Actuacions en façana

**PLÀNOL**  
OC 013

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello  
**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia

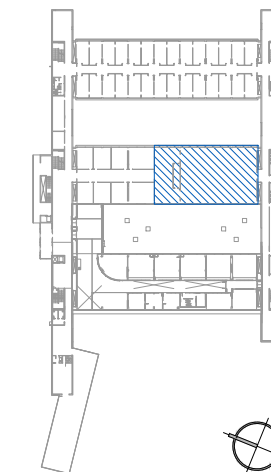
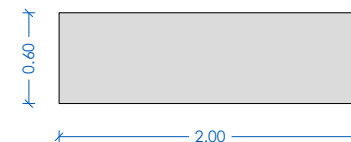




**LLEGENDA**

- Panells acústics existents per a pintar
- Conductes d'aire

Panells acústics existents per a pintar.  
Color gris fosc. RAL a definir per a DF



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
a	Modificació d'acabats	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021

CLIENT

**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori i Avantsala  
del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

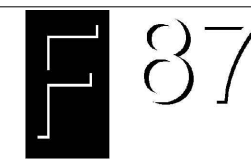
EXPEDIENT 3704

ESCALA  
A1 1/50  
A3 1/100

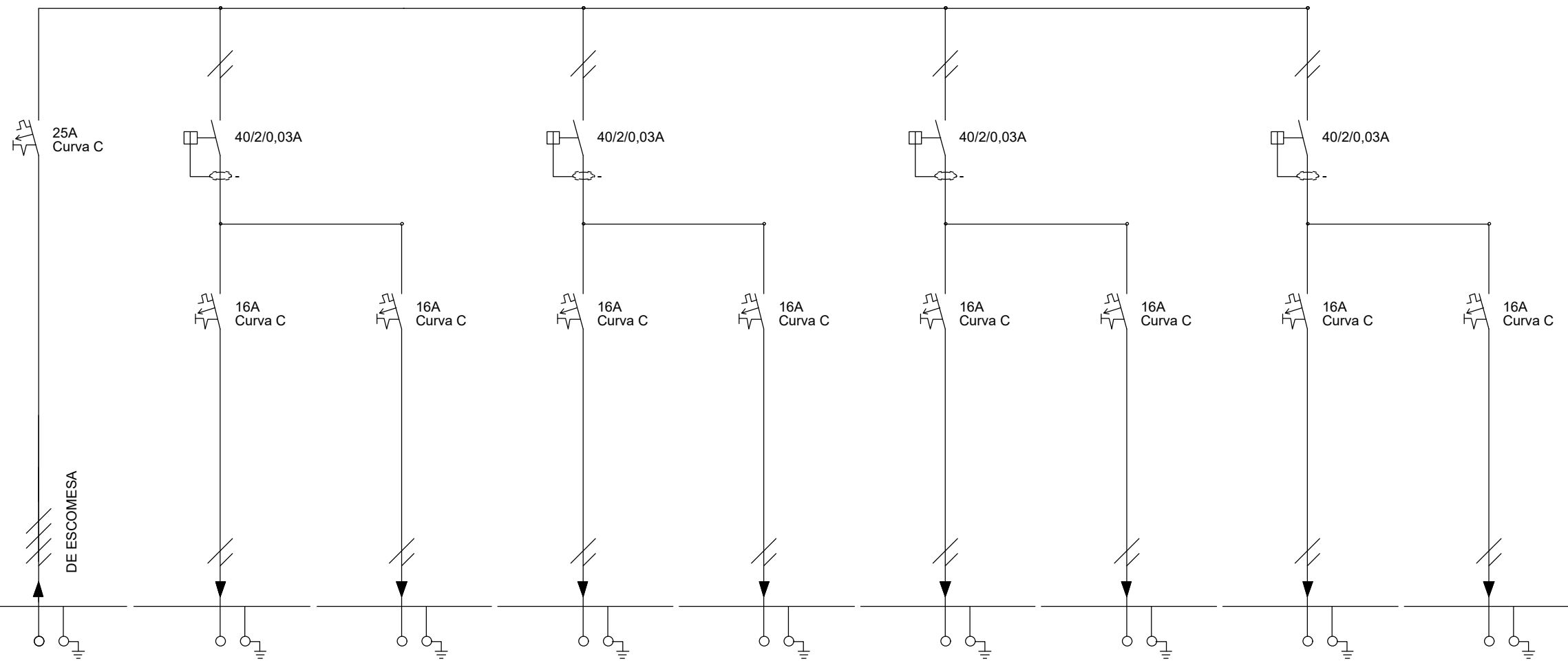
**TÍTOL**  
Obra Civil  
Planta baixa - nivell sostre  
Plànol de sostre

PLÀNOL  
OC 014

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello  
**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Marina Odrzywolek  
Ana Baia



# QUADRE NOU



Referència	C01	C1	C2	C3	C4	C5	C6	M1	M2
Denominación del circuito	INT. GENERAL	ENDOLLS C1	ENDOLLS C2	ENDOLLS C3	ENDOLLS C4	ENDOLLS PROJECTOR + TV SOPORT + RACK	ENDOLLS TARIMA	MOTORS CORTINES	MOTORS CORTINES
Potència Nominal	34,2·0,50=17,10 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW	1,5 kW
Cable 0,6/1kV [mm2]	5 x6 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K	3 x2,5 Cu RZ1-K
PE HV07 AV [Cu mm2]	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Protecció	[IA] 32 A IVp	[IA] 16 A IIp	[IA] 16 A IIp	[IA] 16 A IIp	[IA] 16 A IIp	[IA] 16 A IIp	[IA] 16 A IIp	[IA] 16 A IIp	[IA] 16 A IIp
Protecció Diferencial	--	40 A 300 mA IIp	40 A 300 mA IIp	40 A 300 mA IIp	40 A 300 mA IIp	40 A 300 mA IIp	40 A 300 mA IIp	40 A 300 mA IIp	40 A 300 mA IIp
Longitud línia [m]	--	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
Icc3F   IccF-T [kA]	7,3   3,9	0,9   0,5	0,9   0,5	0,9   0,5	0,9   0,5	0,9   0,5	0,9   0,5	0,9   0,5	0,9   0,5
R   Imín   ImMàx [kA]	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00	8   0,00   0,00
I2t D   I2t PEN [A2s]	3E+03   8E+03	45E+00   83E+00	45E+00   83E+00	45E+00   83E+00	45E+00   83E+00	45E+00   83E+00	45E+00   83E+00	45E+00   83E+00	45E+00   83E+00

0	Emissió original	ALB	MCS	21/04/2022
		DIB.	REV.	DATA

CLIENT  
**Barcelona Activa**

PROJECTE  
 Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

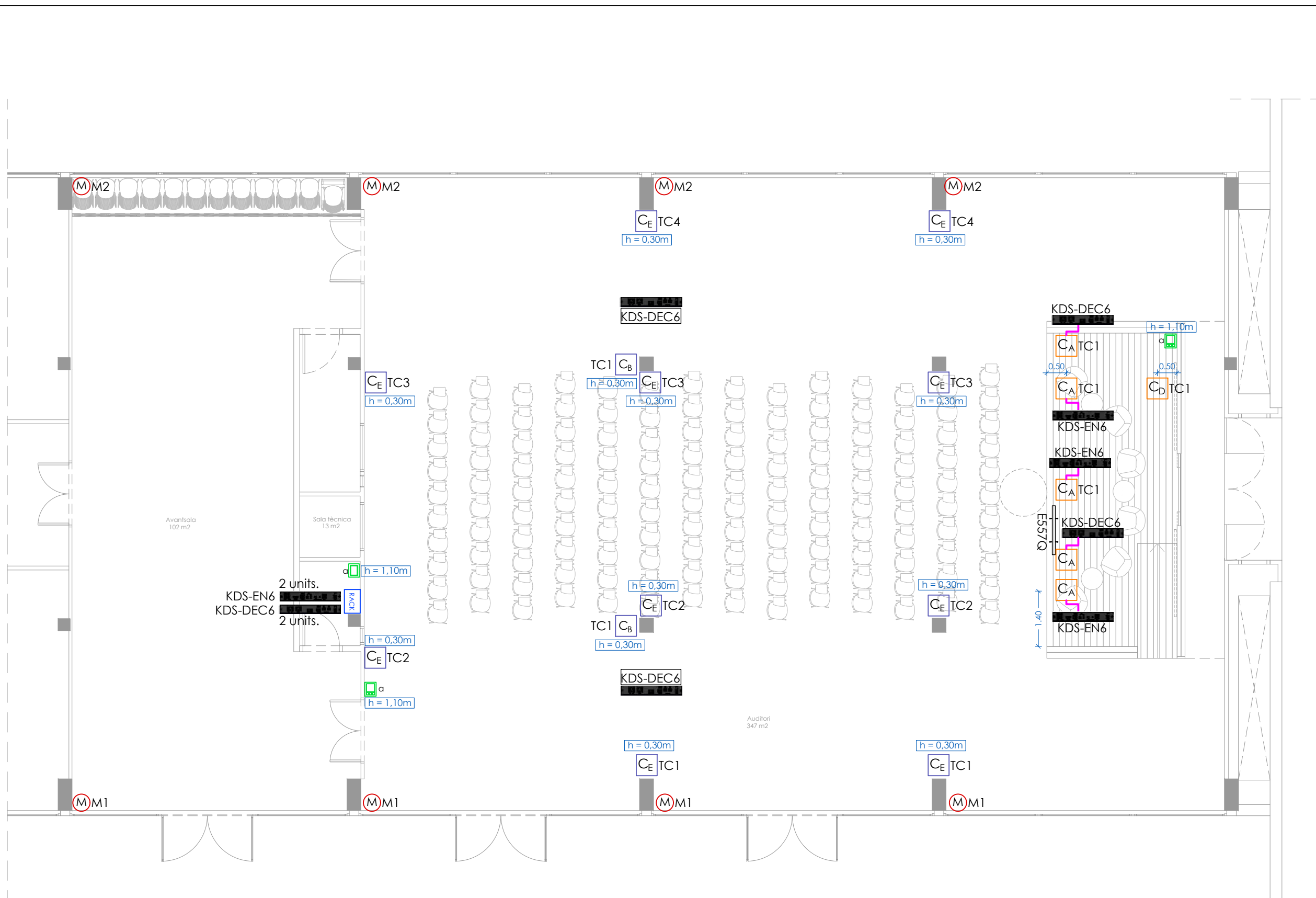
EXPEDIENT 3704  
 ESCALA  
 Sense escala

TÍTOL  
 Instal·lació d'electricitat  
 Planta baixa - projecte  
 Esquema quadre nou

PLÀNOL  
 EL 001

DIRECTOR DE PROJECTE  
 Marc Cabello  
 TÈCNICS DE PROJECTE  
 Mònica Cendra  
 Javier Gilbert

87

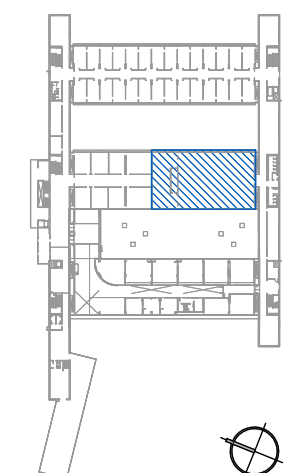


**LLEGENDA CAIXA MECANISMES**

- C<sub>n</sub> XXX**  
 Nom de circuit  
 Tipologia de caixa de mecanismes
- C<sub>A</sub>** Caixa de mecanismes encastada en tarima. Amb tapa  
 4 Preses corrent  
 1 FTP  
 1 HDMI
- C<sub>B</sub>** Caixa de mecanismes de superfície en pilar. h= 0,3m  
 2 Preses corrent  
 2 FTP
- C<sub>C</sub>** Caixa de mecanismes de superfície en sostre.  
 2 Preses corrent  
 1 FTP  
 1 HDMI
- C<sub>D</sub>** Caixa de mecanismes de superfície en sostre.  
 4 P. corrent  
 2 FTP
- C<sub>E</sub>** Caixa de mecanismes de superfície. h= 0,3m  
 6 P. corrent

**LLEGENDA MECANISMES I AUDIOVISUALS**

- C<sub>n</sub>XXX** Caixa de mecanismes i circuit
- C<sub>n</sub>** Caixa de mecanismes en tarima de fusta
- C<sub>n</sub>** Caixa de mecanismes en paret
- RACK** Rack existent
- KDS-EN6** Codificador
- KDS-DEC6** Decodificador
- Cable HDMI
- (M)** Punt d'alimentació cortines
- α** Pantalla control en paret
- α** Botonera control en paret



α	Unificació fases d'obra	ALB	MCS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	JGP	08/12/2021
	MODIFICACIONS	DIB.	REV.	DATA

**CLIENT**  
**Barcelona Activa**

**PROJECTE**  
 Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

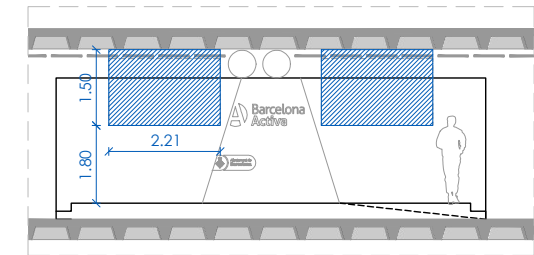
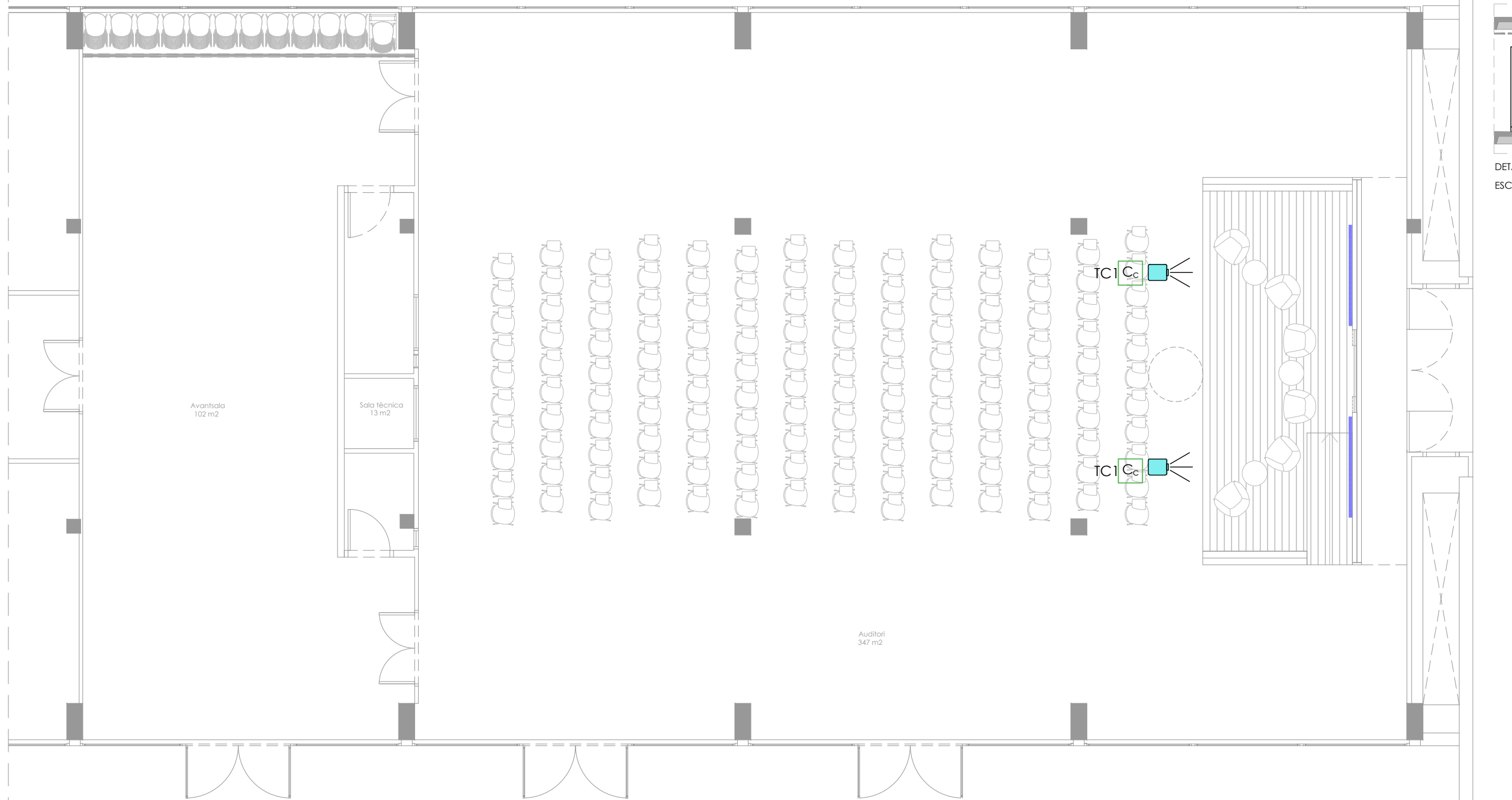
**ESCALA**  
 A1 1/100  
 A3 1/200

**TÍTOL**  
 Instal·lació d'electricitat  
 Planta baixa - projecte  
 Mecanismes i audiovisuals - nivell terra

**PLÀNOL**  
 EL 100

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
 Marc Cabello

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
 Mònica Cendra  
 Javier Gilbert

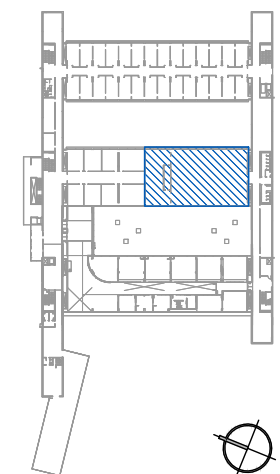


**LLEGENDA CAIXA MECANISMES**

- C<sub>n</sub> XXX**  
 — Nom de circuit  
 — Tipologia de caixa de mecanismes  
 — Caixa de mecanismes de superfície en sostre.
- 2 Preses corrent  
 1 FTP  
 1 HDMI
- C<sub>n</sub>** Caixa de mecanismes de superfície en sostre.

**LLEGENDA MECANISMES I AUDIOVISUALS**

- C<sub>n</sub>XXX** Caixa de mecanismes i circuit  
**C<sub>n</sub>** Caixa de mecanismes en sostre  
 Projector  
 Pantalla de projecció penjada en sostre. 125x221cm



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
a	Unificació fases d'obra	ALB	MCS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	JGP	08/12/2021

**CLIENT**  
**Barcelona Activa**

**PROJECTE**  
 Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

**ESCALA**  
 A1 1/50  
 A3 1/100

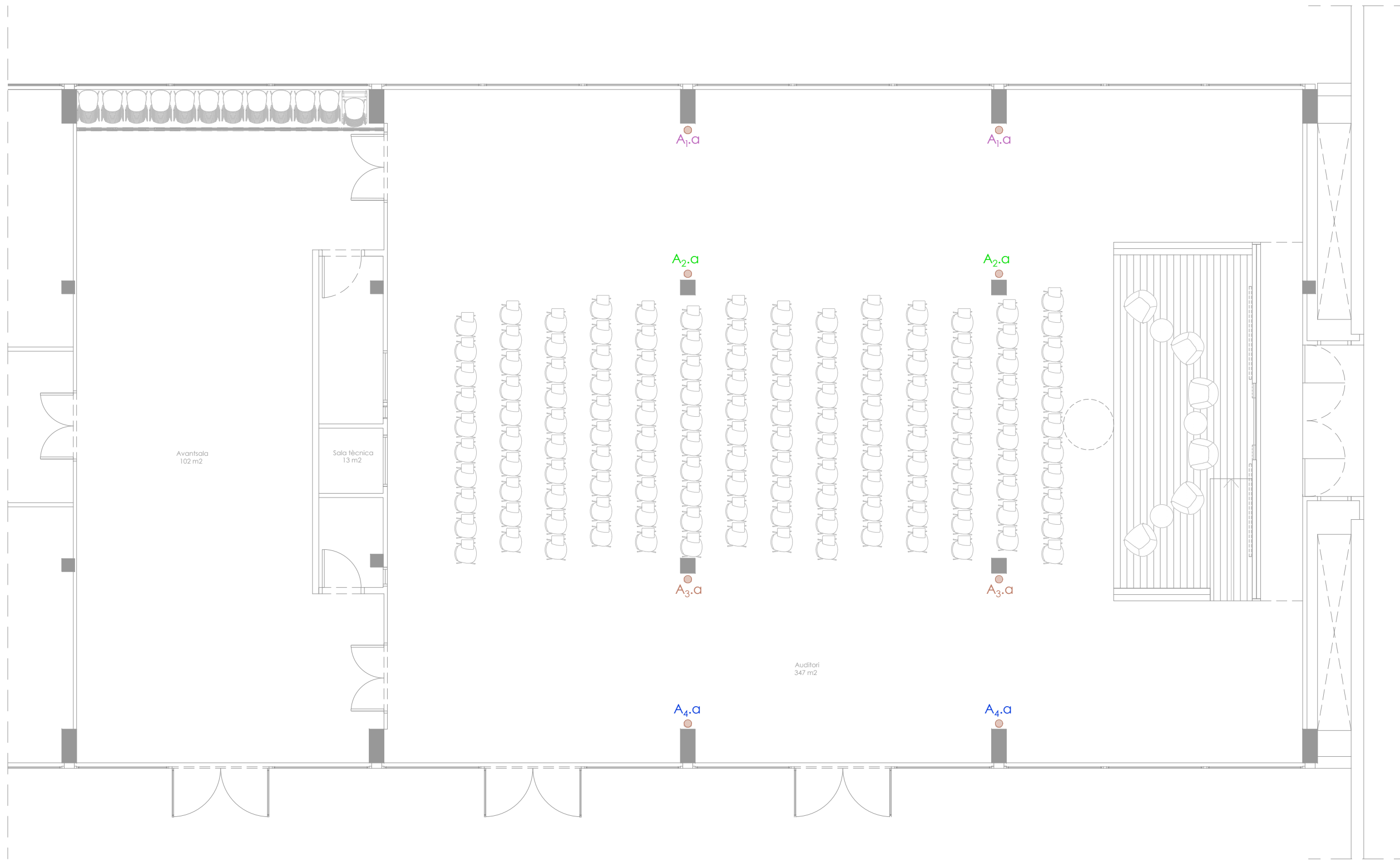
1,25 2,50

**TÍTOL**  
 Instal·lació d'electricitat  
 Planta baixa - projecte  
 Mecanismes i audiovisuals - nivell sostre

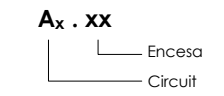
**PLÀNOL**  
 EL 101

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
 Mònica Cendra

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
 Javier Gilbert  
 Ana Baía

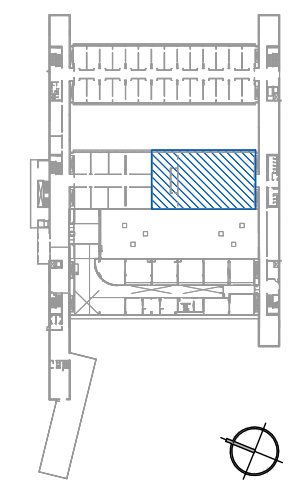


**LLEGENDA LLUMINÀRIES**



**LLEGENDA ENLLUMENAT**

- Lluminaària LED encastada a terra Ø50mm
- Marca: Iguzzini Model: E078.704



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
α	Unificació fases d'obra	ALB	MCS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	JGP	08/12/2021

**CLIENT**

**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

**ESCALA**

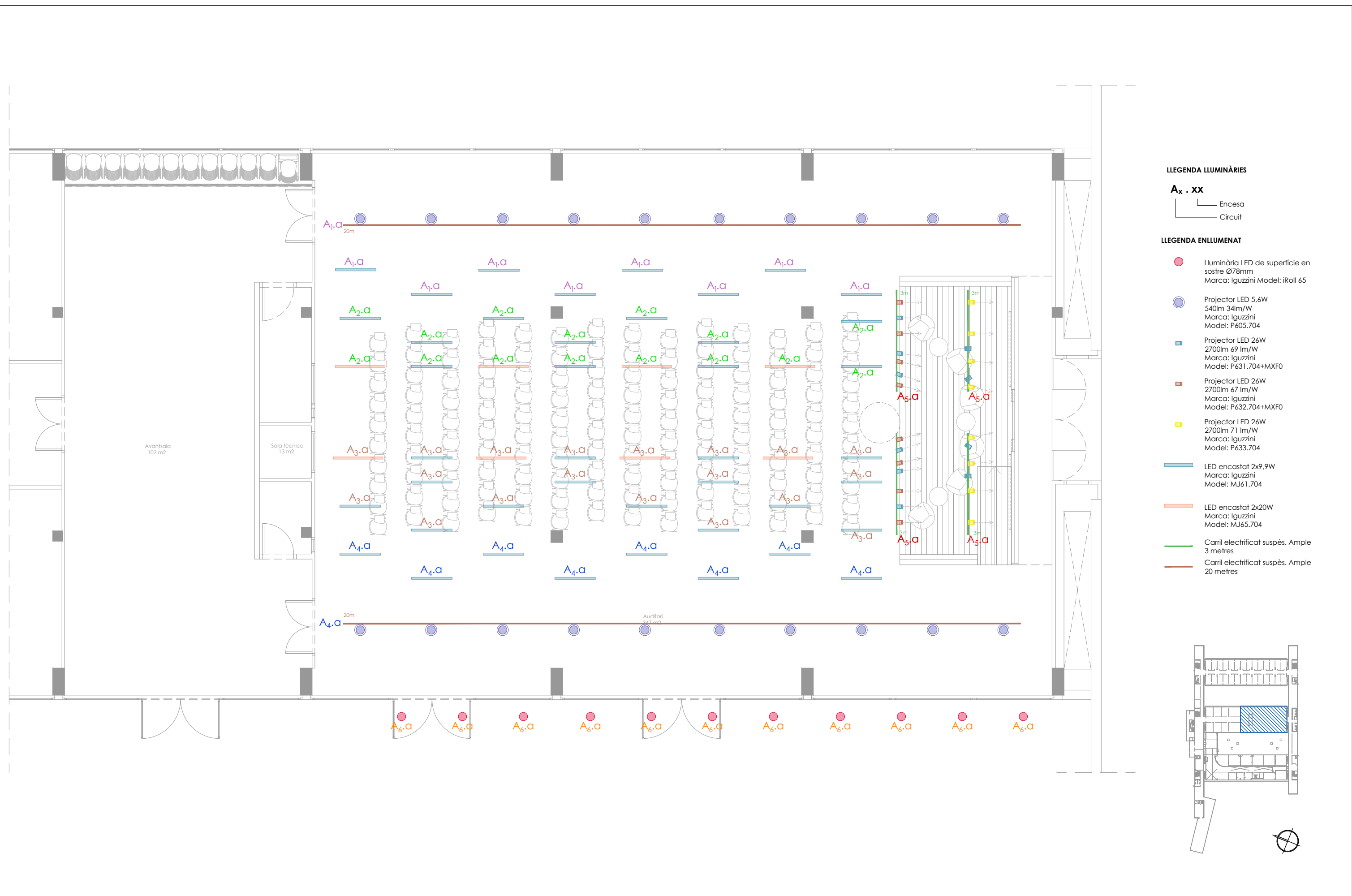
A1 1/50  
A3 1/100

**TÍTOL**  
Instal·lació d'electricitat  
Planta baixa - projecte  
Enllumenat - nivell terra

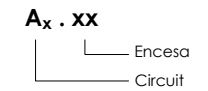
**PLÀNOL**  
EL 102

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Mònica Cendra  
Javier Gilbert

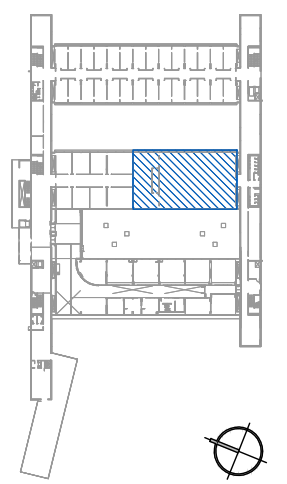


**LLEGENDA LLUMINÀRIES**



**LLEGENDA ENLLUMENAT**

- Luminària LED de superfície en sostre Ø78mm  
Marca: Iguzzini Model: iRoll 65
- Projector LED 5,6W  
540lm 34lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P605.704
- Projector LED 26W  
2700lm 69 lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P631.704+MXF0
- Projector LED 26W  
2700lm 67 lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P632.704+MXF0
- Projector LED 26W  
2700lm 71 lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P633.704
- LED encastat 2x9,9W  
Marca: Iguzzini Model: MJ61.704
- LED encastat 2x20W  
Marca: Iguzzini Model: MJ65.704
- Carril electrificat suspès. Ample 3 metres
- Carril electrificat suspès. Ample 20 metres



a	Unificació fases d'obra	ALB	MCS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	JGP	08/12/2021
	MODIFICACIONS	DIB.	REV.	DATA

**CLIENT**

**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

**ESCALA** A3 1/75

**TÍTOL**  
Instal·lació d'electricitat  
Planta baixa - projecte  
Enllumenat - nivell sostre

**PLÀNOL**  
EL 103

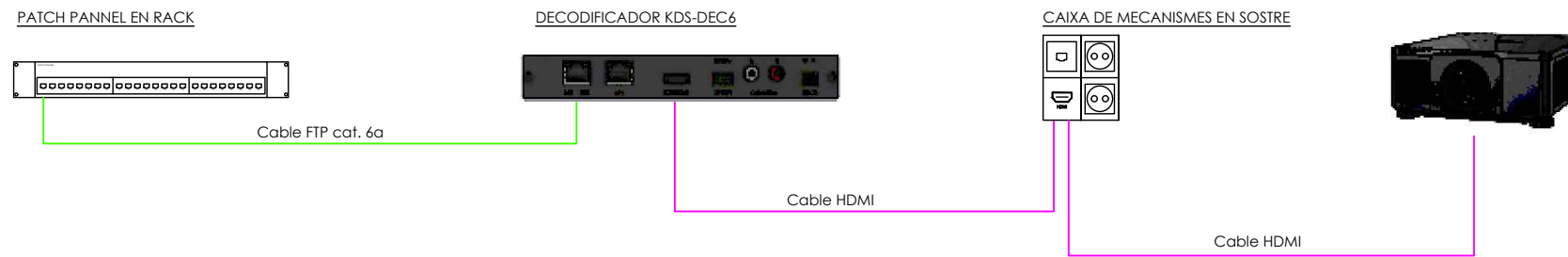
**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Mònica Cendra  
Javier Gilbert

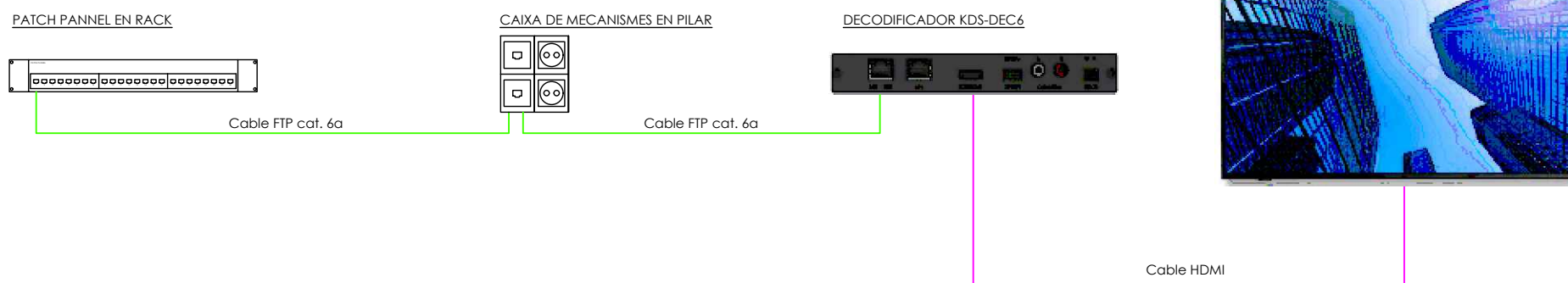
### DETTALL CODIFICADORS TARIMA



### DETTALL DECODIFICADORS PROJECTORS



### DETTALL DECODIFICADORS PANTALLES



0	Emissió original	ALB	MCS	28/03/2022
	MODIFICACIONS	DIB.	REV.	DATA



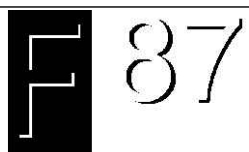
**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

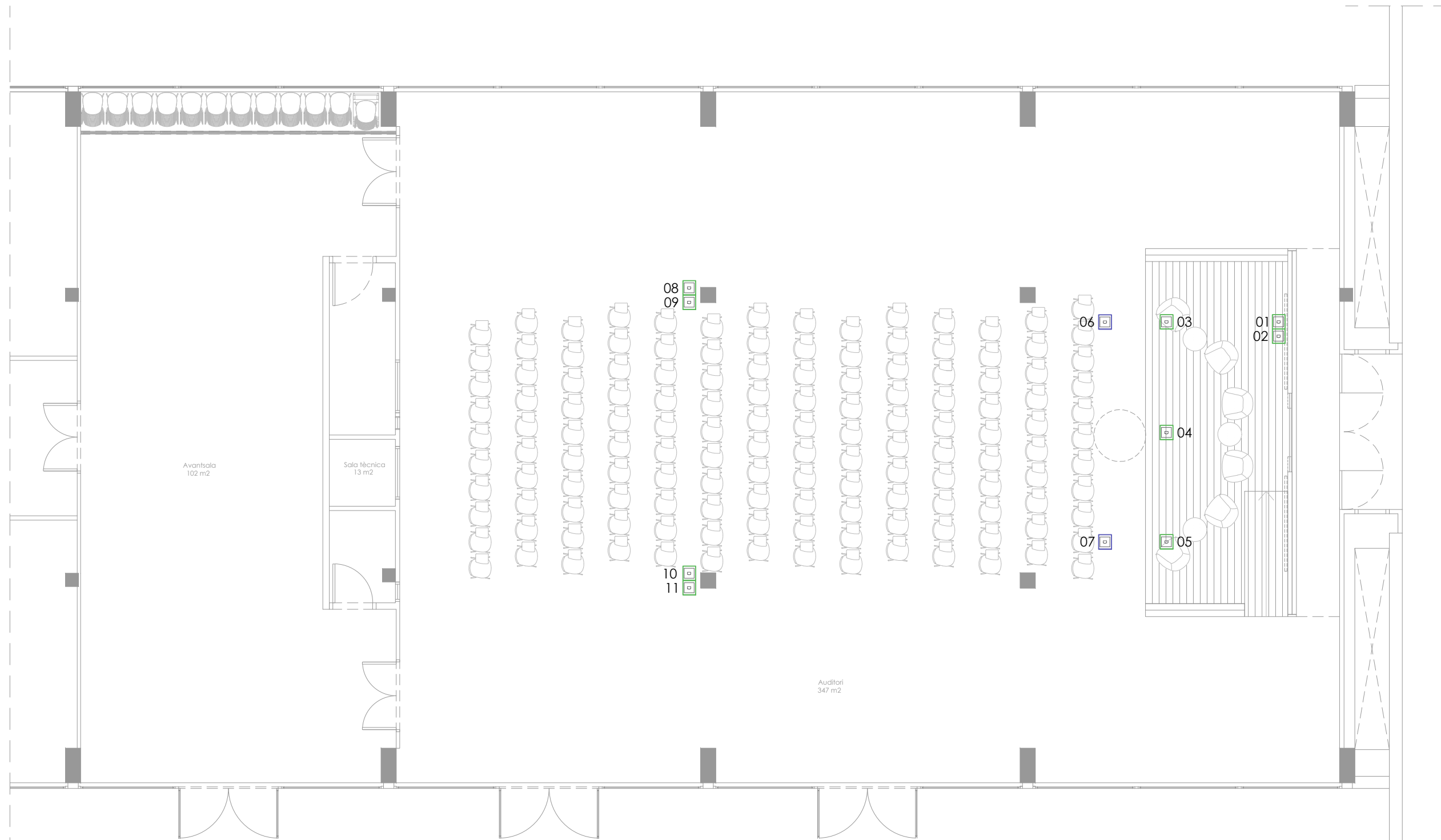
**EXPEDIENT** 3704  
**ESCALA**  
Sense escala

**TÍTOL**  
Instal·lació de senyals febles  
Planta baixa - projecte  
Esquemes audiovisuals

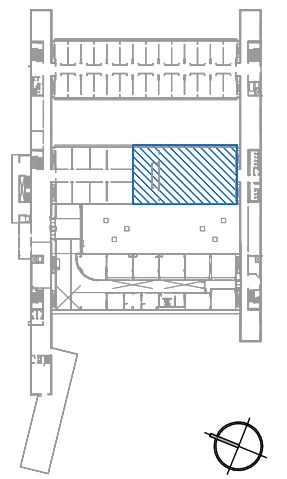
**PLÀNOL**  
SD 001

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello  
**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Mònica Cendra  
Javier Gilbert





- LEGENDA DADES**
- RJ45 nivell terra
  - RJ45 nivell sostre



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
a	Unificació fases d'obra	ALB	MCS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	JGP	08/12/2021

**CLIENT**

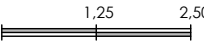


**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
Carrer de Marie Curie, 08-14  
08042, Barcelona

**EXPEDIENT** 3704

**ESCALA**

A1 1/50  
A3 1/100




**TÍTOL**  
Instal·lació de senyals febles  
Planta baixa - projecte  
Dades

**PLÀNOL**  
SD 100

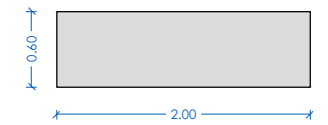
**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Mònica Cendra

**TÈCNIC DE PROJECTE**  
Javier Gilbert  
Ana Baía



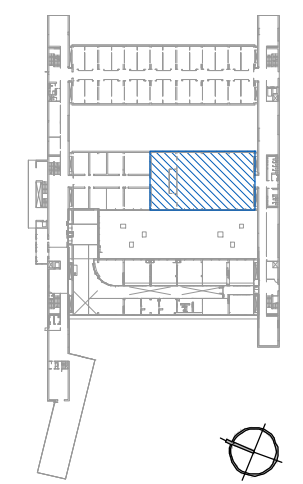
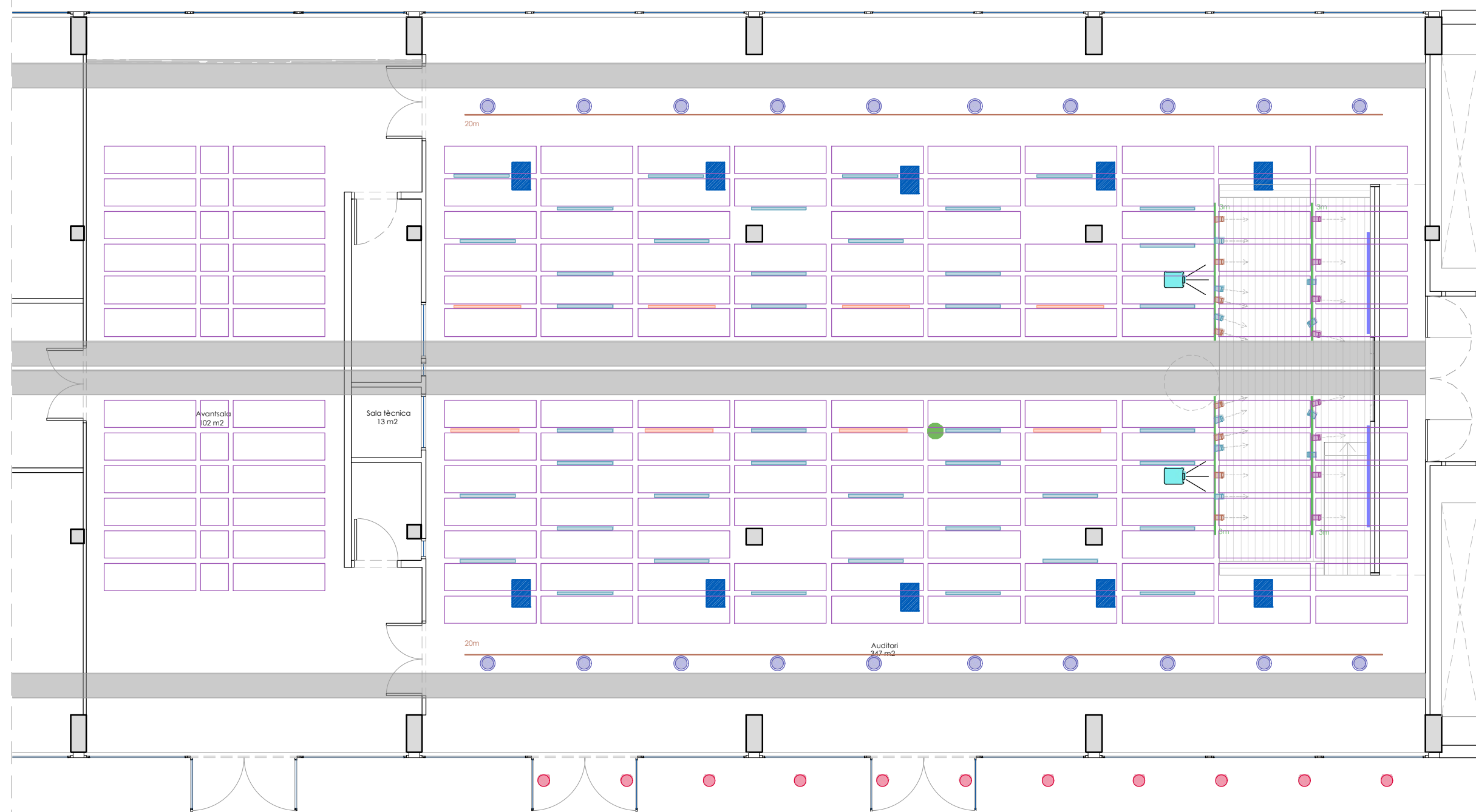
87

Panells acústics existents per a pintar.  
Color gris fosc. RAL a definir per a DF



**LLEGENDA**

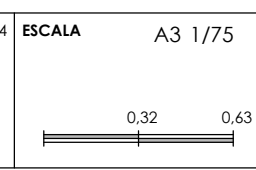
- Projector existent
- Altaveu existent
- Panells acústics a pintar
- Conducte d'aire existent
- ▶ Projector
- Luminària LED de superfície en sostre Ø78mm  
Marca: Iguzzini Model: iRoll 65
- Projector LED 5,6W  
540lm 34lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P605.704
- Projector LED 26W  
2700lm 69 lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P631.704+MXFO
- Projector LED 26W  
2700lm 67 lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P632.704+MXFO
- Projector LED 26W  
2700lm 71 lm/W  
Marca: Iguzzini Model: P633.704
- LED encastat 2x9,9W  
Marca: Iguzzini Model: MJ61.704
- LED encastat 2x20W  
Marca: Iguzzini Model: MJ65.704
- Carril electrificat suspès.  
Ample 3 metres
- Carril electrificat suspès.  
Ample 20 metres



MODIFICACIONS		DIB.	REV.	DATA
α	Unificació fases d'obra	ALB	MOS	13/04/2022
0	Emissió original	ALB	MOS	08/12/2021

**CLIENT**  
**Barcelona Activa**

**PROJECTE**  
Remodelació de l'Auditori del Parc Tecnològic de Nou Barris  
**EXPEDIENT** 3704  
**ESCALA** A3 1/75  
 Carrer de Marie Curie, 08-14  
 08042, Barcelona



**PLÀNOL**  
CO 100

**DIRECTOR DE PROJECTE**  
Marc Cabello

**TÈCNICS DE PROJECTE**  
Mònica Cendra  
Marina Odrzywolek

37

**III.  
PLEC DE  
CONDICIONS**

## B - MATERIALS I COMPOSTOS

### B0 - MATERIALS BÀSICS

#### B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

##### B059- - GUIX

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### B059-06FP.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

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. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

#### GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm<sup>2</sup>

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm<sup>2</sup>
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm<sup>2</sup>

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

#### ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'emalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat

- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

#### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, 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

##### GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

##### ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

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 parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'emalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea EN 13279

- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:

- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe

- Reacció al foc

- Aïllament directe al soroll aeri

- Resistència tèrmica

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)

- Com alternativa la designació normalitzada

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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 de Prestació o Característica: Adherència,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o

Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE

modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge

- Referència a la norma europea EN 14496

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:

- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe

- Resistència a l'esforç tallant

- Reacció al foc

- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Resistència a flexió

- Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst

- Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

- Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament 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:

- Aigua combinada: (UNE 102032)

- Sofre en % d'ions SO<sub>3</sub>: (UNE 102032)

- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)

- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)

- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)

- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)

- Índex de puresa: (UNE 102032)

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.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

## B0 - MATERIALS BÀSICS

### B09 - ADHESIVOS

#### B091- - ADHESIVO DE APLICACIÓN UNILATERAL

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B091-06VH.

Pliego de condiciones

### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Adhesivos que sólo requieren aplicación en una de las caras de los elementos a unir.

Se han considerado los siguientes tipos:

- En dispersión acuosa

- Acuoso en dispersión vinílica

- En solución alcohólica

- De poliuretano bicomponente

- De poliuretano (un sólo componente)

- De PVC

- De resinas epoxi

- Bipolimero acrílico en dispersión acuosa para colocación de placas de poliestireno

EN DISPERSION ACUOSA:

Adhesivo de resinas sintéticas para la colocación de pavimentos de PVC y revestimientos textiles.

Será de fácil aplicación, tendrá una gran fuerza adhesiva inicial y no será inflamable ni tóxico.

Densidad a 20°C: <= 1,24 g/cm<sup>3</sup>

Contenido sólido: Aprox. 70%

Rendimiento: 250 - 350 g/m<sup>2</sup>

ACUOSO EN DISPERSION VINILICA:

Adhesivo para la colocación de revestimientos murales y papeles vinílicos.

No será inflamable ni tóxico.

Densidad: 1,01 g/cm<sup>3</sup>

Rendimiento: Aprox. 200 g/m<sup>2</sup>

Temperatura de trabajo: >= 5°C

EN SOLUCION ALCOHOLICA:

Adhesivo de resinas sintéticas en solución alcohólica, para la colocación de pavimentos textiles ligeros.

Será de fácil aplicación y tendrá una gran fuerza adhesiva inicial.

Densidad a 20°C: 1,5 g/cm<sup>3</sup>

Contenido sólido: 84 - 86%

Rendimiento: Aprox. 450 g/m<sup>2</sup>

DE POLIURETANO BICOMPONENTE:

Adhesivo de poliuretano bicomponente, para la colocación de pavimentos de goma.

Será de fácil aplicación, exento de disolventes y no inflamable.

DE POLIURETANO (UN SOLO COMPONENTE):

Adhesivo formado por un aglomerante a base de resinas hidroxiladas solas o modificadas, que catalizan al ser mezcladas con un isocianado.

Características de la película líquida:

- La mezcla preparada, después de 3 minutos de agitación (INTA 163.203), no presentará coágulos, pellejos ni depósitos duros

- Temperatura de inflamación (INTA 160.232 A): >= 30°C

- Rendimiento para una capa superior a 150 micras: > 1 m<sup>2</sup>/kg

- Temperatura de endurecimiento: >= 15°C

- Tiempo de aplicación a 20°C: > 3 h

Resistencia química de la película seca:

- Ácido cítrico 10%: 15 días

- Ácido láctico 5%: 15 días

- Ácido acético 5%: 15 días

- Aceite de quemar: Ninguna modificación

- Xilol: Ninguna modificación

- Cloruro sódico 10%: 15 días

- Agua: 15 días

PVC:

Adhesivo preparado para la unión de materiales de PVC.

Será de fácil aplicación y tendrá una gran fuerza adhesiva inicial.

Tendrá buena estabilidad dimensional a los cambios de temperatura y no producirá olores molestos.

Tiempo de presecado en condiciones normales: <= 1 min

Resistencia a la compresión: > 10 N/mm<sup>2</sup>

Resistencia a la tracción: > 18 N/mm<sup>2</sup>

DE RESINAS EPOXI:

Adhesivo de resinas epoxi bicomponente, para la colocación de pavimentos de goma y revestimiento de PVC.

Será resistente a la humedad, calor, aceites, disolventes, ácidos y álcalis diluidos.

La mezcla de los dos componentes se hará con la misma proporción.

Tiempo de aplicación a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLIMERO ACRILICO EN DISPERSION ACUOSA:

Adhesivo de pasta acuosa, formado por cargas minerales y aditivos y como ligante principal, un

copolímero acrílico en dispersión.  
Será apto para mezclarse con el cemento.  
Extracto seco a 105°C: 75 - 78  
Contenido de cenizas a 450°C: 65 - 68  
Tolerancias:  
- Densidad: ± 0,1%  
- Extracto seco: ± 3%  
- Contenido de cenizas: ± 3%

## 2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En envases herméticamente cerrados.  
En cada envase figurará los datos siguientes:  
- Identificación del fabricante  
- Nombre comercial del producto  
- Identificación del producto  
- Fecha de caducidad  
- Peso neto o volumen del producto  
- Instrucciones de uso  
- Limitaciones de uso (temperatura, materiales, etc)  
- Toxicidad e inflamabilidad  
- Tiempo de secado  
- Rendimiento  
Para adhesivos de dos componentes:  
- Proporción de la mezcla  
- Tiempo de inducción de la mezcla  
- Vida de la mezcla

Para adhesivos de PVC, el fabricante facilitará los datos siguientes:

- Color
- Densidad
- Viscosidad
- Contenido sólido

Almacenamiento: En su envase, en locales ventilados, sin contacto con el terreno.

Temperatura de almacenamiento:

- Dispersión acuosa, dispersión vinílica: >= 10°C
- Solución alcohólica, poliuretano, PVC, resinas epoxi: 5°C - 30°C

Para adhesivo acuoso en dispersión vinílica el tiempo máximo de almacenamiento es 1 año a partir de la fecha de fabricación.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento  
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

## 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

## B0 - MATERIALES BÁSICS

### B0A - FERRETERIA

#### B0AK - - CLAU

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### B0AK-07AT.

Plec de condicions

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.

Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.

Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.

ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriments de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 D

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

## 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

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

## B0 - MATERIALES BÁSICS

### B0A - FERRETERIA

#### B0AO - - TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### B0AO-07IG,B0AO-07II.

Plec de condicions

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

**VOLANDERES:**

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

**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.

**B0 - MATERIALS BÀSICS**

**B0A - FERRETERIA**

**B0AQ - - VIS**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**B0AQ-07GT,B0AQ-07GR,B0AQ-07EX.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice continua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni emprentes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

**ACABAT CADMIAT:**

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

**ACABAT GALVANITZAT:**

El seu recobriments ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: Empaquetats.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

**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.

**B0 - MATERIALS BÀSICS**

**B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS**

**B0CC - PLAQUES I PLANXES DE GUIX**

**B0CC0 - - PLACA DE GUIX LAMINAT**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**B0CC0-210V.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat:

- Plaques de guix laminat tipus A
- Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
- Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
- Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
- Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
- Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
- Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
- Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:

- Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
  - Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
    - Transformats laminars
    - Transformats especials (placa perforada)
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
- Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
- La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
- PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
- Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N
    - Gruix nominal 12,5 mm:
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
    - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
  - Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
    - Gruix nominal 12,5 mm:
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
    - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
  - Plaques tipus P:
    - Gruix nominal 9,5 mm:
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
    - Gruix nominal 15,0 mm:
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
      - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
- 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 per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
- Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
  - Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
- Resistència a flexió (UNE-EN 520)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
- Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
  - Aïllament davant del soroll aeri
  - Absorció acústica
- Toleràncies:
- Amplària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
  - Llargària:
    - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
  - Gruix:
    - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
    - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
      - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm

- Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
  - Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
  - Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
    - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
    - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
  - Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
    - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
    - Capacitat d'absorció d'aigua total:
      - Plaques tipus H1: =< 5%
      - Plaques tipus H2: =< 10%
      - Plaques tipus H3: =< 25%
- TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
- Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
  - Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
  - Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
  - Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
  - Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
  - Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
- 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:
- Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
  - Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
- Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb  $m^2 \cdot K / W$
- Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
- Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
- Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
  - Aïllament davant del soroll aeri
  - Absorció acústica
- Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
  - En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
- Planor (del transformat): =< 5 mm
- Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
  - Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
- Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
  - Llargària: + 0 mm; - 5 mm
  - Gruix (del transformat): ± 3 mm
- TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
- 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:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
  - Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
  - Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
  - Reacció al foc (UNE-EN 14190)
  - Resistència al foc (UNE-EN 14190)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
  - Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
  - Protecció davant rajos X:
    - Grau de protecció (IEC 6133-1)
      - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
- Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
  - Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
  - Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.  
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

### 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

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:  
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.  
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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 de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Altres,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a l'esforç tallant,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc,
- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Característica: Resistència a tallant:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'emballatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
  - Data de fabricació
  - Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
  - El símbol normalitzat del marcatge CE
- Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
  - Referència a la norma europea EN 13950
  - Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
  - El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

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.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin 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:

- Densitat
- Pes per m2
- Conductivitat tèrmica
- Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
- Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
- Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
- Característiques geomètriques

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.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

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 EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

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 completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les

especificacions exigides.

**B0 - MATERIALS BÀSICS**

**B0C - PLAQUES, PLANXES I TAUERS**

**B0CU - TAUERS DE FUSTA**

**B0CU2- - TAUER CONTRAXAPAT DE FUSTA**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**B0CU2-2GVD.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Taulers derivats de la fusta.  
 S'han considerat els elements següents:  
 - Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats  
**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**  
 Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.  
 Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.  
 No ha de tenir defectes superficials.  
 El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.  
**Toleràncies:**  
 - El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1  
**TAULER AMB ACABAT XAPAT:**  
 Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.  
 La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.  
 Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

**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**

UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.  
 UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.  
 UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.  
 UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.  
 Características, evaluación de la conformidad y marcado.

**B0 - MATERIALS BÀSICS**

**B0D - MATERIALES PARA ENCOFRADOS Y APUNTALAMIENTOS**

**B0D3 - LATAS**

**B0D31-- LATA**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**B0D31-07P5,B0D31-07P4.**

Pliego de condiciones

**1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS**

Lata de madera procedente de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.  
**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**  
 Las caras serán planas, escuadradas y tendrán las aristas vivas.  
 Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.  
 Conservará sus características para el número de usos previstos.  
 No presentará signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.  
 Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.  
 Peso específico aparente (UNE 56-531) (P): ) : 4 <= P <= 6 kN/m3  
 Contenido de humedad (UNE 56-529): <= 15%  
 Higroscopicidad (UNE 56-532): Normal  
 Coeficiente de contracción volumétrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%  
 Coeficiente de elasticidad:  
 - Madera de pino: Aprox. 15000 N/mm2  
 - Madera de abeto: Aprox. 14000 N/mm2  
 Dureza (UNE 56-534): <= 4  
 Resistencia a la compresión (UNE 56-535):  
 - En la dirección paralela a las fibras: >= 30 N/mm2  
 - En la dirección perpendicular a las fibras: >= 10 N/mm2  
 Resistencia a la tracción (UNE 56-538):  
 - En la dirección paralela a las fibras: >= 30 N/mm2  
 - En la dirección perpendicular a las fibras: >= 2,5 N/mm2  
 Resistencia a flexión (UNE 56-537): >= 30 N/mm2  
 Resistencia a cortante: >= 5 N/mm2  
 Resistencia al agrietamiento (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2  
**Tolerancias:**  
 - Longitud nominal: + 50 mm, - 25 mm  
 - Ancho nominal: ± 2 mm

Clase	Espesor nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
Tolerancia (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Flecha: ± 5 mm/m  
 - Torsión: ± 2°

**2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE**

Suministro: De manera que no se alteren sus condiciones.  
 Almacenamiento: De manera que no se deformen y en lugares secs y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento  
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

**B6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES**

**B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT**

**B6B1- - PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

**B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.**

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriments protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriments protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriments protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriments protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriments protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriments de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

**Toleràncies:**

- Llargària del perfil (L):
  - $L \leq 3\,000\text{ mm}$ :  $\pm 3\text{ mm}$
  - $3\,000 < L \leq 5\,000\text{ mm}$ :  $\pm 4\text{ mm}$
  - $L \geq 5\,000\text{ mm}$ :  $\pm 5\text{ mm}$
- Amplària del perfil:  $\pm 0,5\text{ mm}$
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs:  $\pm 0,5\text{ mm}$
  - Ala compresa entre plec i vora tallada:  $\pm 1,0\text{ mm}$
- Angle format per l'ala i l'anima:  $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil:  $< L/400$  (L=llargària nominal)
- Torsió: relació  $h/W < 0,1$  (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.  
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

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

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.  
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

**CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:**

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

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 de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,
  - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
  - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

**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 a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions 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:

- Gruix del recobriments
- Adherència del galvanitzat
- Rectitud dels perfils.
- Gruix de la planxa.

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:**

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 completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

**B7 - IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS**

**B7C - MATERIALES PARA AISLAMIENTOS TÉRMICOS, AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y MATERIALES FONOABSORBENTES**

**B7C7 - LÁMINAS, PLACAS Y PLANCHAS DE POLIETILENO Y EPDM**

**B7C77- - LÁMINA DE POLIETILENO PARA AISLAMIENTOS**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

B7C77-0JDH.

Pliego de condiciones

**1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS**

Lámina de material termoplástico obtenida por polimerización directa de etileno y espumantes, extrusión y expansión realizadas en horno.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Lámina de polietileno expandido no reticulado
- Lámina de polietileno expandido reticulado, obtenida por extrusión continua y posteriormente expandida en un horno añadiendo espumantes produciéndose la reticulación

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

Tendrá una coloración uniforme y estará exenta de materiales extraños.

No favorecerá el desarrollo de bacterias (ISO 846).

La lámina de polietileno expandido no reticulado, será impermeable al agua.

Características dimensionales y térmicas:

Polietileno expandido	Anchura (m)	Densidad (kg/m <sup>3</sup> )	Conductividad térmica (W/m K)
No reticulado	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulado	>= 1,5	aprox.33 (DIN 53420)	<=0,042

**Tolerancias:**

- Espesor: ± 0,5 mm

**POLIETILENO EXPANDIDO NO RETICULADO:**

Permeabilidad al vapor de agua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m<sup>2</sup>

**POLIETILENO EXPANDIDO RETICULADO:**

Resistencia al desgajamiento (DIN 53575):

- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

Resistencia a la tracción (ISO 1978):

- Longitudinal: >= 0,24 N/mm<sup>2</sup>
- Transversal: >= 0,22 N/mm<sup>2</sup>

**2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE**

**SUMINISTRO Y ALMACENAJE:**

Suministro: En rollos de longitud >= 50 m. En las láminas de polietileno expandido reticulado, se admite dos soldaduras por rollo.

Almacenamiento: Apilados horizontalmente sobre superficie plana y limpia, protegidos de las lluvias y humedades, también contra las llamas y otras fuentes de calor.

**CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:**

Si el material ha de ser componente de la parte ciega del cerramiento exterior de un espacio habitable, el fabricante declarará el valor del factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (ensayado según UNE-EN 12086).

Si el material tiene que ser componente del cerramiento exterior de un edificio, el fabricante debe declarar, como mínimo, los valores para las propiedades hídricas siguientes, según lo especificado en el apartado 4.1 del DB HS 1:

- Absorción de agua por capilaridad
- Succión o tasa de absorción de agua inicial (kg/m<sup>2</sup>.min)
- Absorción de agua a largo plazo o por inmersión total (% o g/m<sup>3</sup>)

**3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN**

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

**4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO**

No hay normativa de obligado cumplimiento.

**B7 - IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS**

**B7C - MATERIALES PARA AISLAMIENTOS TÉRMICOS, AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y MATERIALES FONOABSORBENTES**

**B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA**

**B7C93- - PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

B7C93-0IWM.

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannels o planxes.

**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. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

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:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m<sup>2</sup>K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%

- Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$
- Variació relativa planor:  $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
  - Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix:  $\leq 1,0\%$
  - Variació relativa en llargària i amplària:  $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430):  $\geq$  Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606):  $\leq$  Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini:  $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
  - A llarg termini:  $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806):  $\leq$  valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806):  $\geq$  valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1):  $\leq$  Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6:  $-5\%$  o  $-1 \text{ mm}$ ;  $+15\%$  o  $+3 \text{ mm}$
  - T7:  $0$  ;  $+10\%$  o  $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822):  $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822):  $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1:  $-5\%$  o  $5 \text{ mm}$
  - T2:  $-5\%$  o  $5 \text{ mm}$ ;  $+15\%$  o  $15 \text{ mm}$
  - T3:  $-3\%$  o  $3 \text{ mm}$ ;  $+10\%$  o  $10 \text{ mm}$
  - T4:  $-3\%$  o  $3 \text{ mm}$ ;  $+5\%$  o  $5 \text{ mm}$
  - T5:  $-1\%$  o  $1 \text{ mm}$ ;  $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824):  $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825):  $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini:  $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

## 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

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben

visible, les dades següents:

- Identificació del producte
  - Identificació del fabricant
  - Data de fabricació
  - Identificació del torn i del lloc de fabricació
  - Classificació segons la reacció al foc
  - Resistència tèrmica
  - Conductivitat tèrmica
  - Gruix nominal
  - Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
  - Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
  - Llargària i amplària nominals
  - Tipus de revestiment, en el seu cas
- 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 hídrriques 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 ( $\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$ )
  - Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ( $\%$  o  $\text{g/m}^3$ )
- 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 de Nivell o Classe: (A1 a E)\*\*\*, F. \*\*\* 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 usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*\*\*, D, E. \*\* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)\*. \* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

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

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 placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:

- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
- Amplària
  - Llargària
  - Gruix

**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 les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades 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.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

**B7 - IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS**

**B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS**

**B7J1- - CINTA PER A JUNTS**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**B7J1-OSL0.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats. S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

**CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

Amplària: >= 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: < 0,4%
- Llargària: < 2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

**CINTA:**

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

**CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

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:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
----------	------------	------------------	---------

Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

**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**

**CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

**B7 - IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS**

**B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS**

**B7J6- - MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**B7J6-OGSL.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers

- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

**Característiques físiques:**

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

**Característiques mecàniques:**

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

**MASSILLA DE SILICONA:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

**MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:**

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

**MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:**

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà
  - Bicomponent: Poliuretà + reactiu
- Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

**MASSILLA ACRÍLICA:**

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta

tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

**MASSILLA DE BUTILS:**

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butílic

**MASSILLA D'OLEO-RESINES:**

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:**

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrusió, com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

**MASSILLA ASFÀLTICA:**

Resiliència a 25°C: 78%

**ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:**

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

**MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:**

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

**Classificació dels materials:**

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:**

**Característiques físiques:**

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C, 150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C (UNE 104-281(4-4))
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt (a 25°C)	-	-	-	-
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

**2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

**CONDICIONS GENERALS:**

Subministrament: En envàs hermètic.

**MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:**  
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

**MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:**

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

**ESCUMA DE POLIURETÀ:**

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

### 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

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

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 de Prestacio o Característica: Altres,
  - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

## B8 - REVESTIMENTS

### B83 - MATERIALS PER A APLACATS

#### B83B - PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

Plec de condicions

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfilèria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILÈRIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobrimient protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobrimient protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobrimient protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobrimient protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobrimient protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfilèria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobrimient de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfilèria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L):
  - $L \leq 3\,000$  mm:  $\pm 3$  mm
  - $3\,000 < L \leq 5\,000$  mm:  $\pm 4$  mm
  - $L \geq 5\,000$  mm:  $\pm 5$  mm
- Amplària del perfil:  $\pm 0,5$  mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs:  $\pm 0,5$  mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada:  $\pm 1,0$  mm
- Angle format per l'ala i l'anima:  $\pm 2^\circ$
- Rectitud del perfil:  $< L/400$  (L=llargària nominal)
- Torsió: relació  $h/W < 0,1$  (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa:  $\geq 0,6$  mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix. Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontalment.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILÈRIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

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:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfil·leria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
  - Referència a la norma europea EN 14195
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

## B8 - REVESTIMENTS

### B89 - MATERIALS PER A PINTURES

#### B891 - ESMALT

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### B891-0P02.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis

- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada

- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat

- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió

- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents

- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats

- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador

- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades

- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa

- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

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, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: 2 h

- Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

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

- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30

- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE\_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 1 h  
 - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic:  
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3  
 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:  
 - La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
 - Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98  
 - Resistència al rentat (DIN 53778):  
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles  
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
 - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:  
 Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
 Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir  
 Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
 Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:  
 Característiques de la pel·lícula líquida:  
 - Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics  
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 4 h  
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:  
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
 - Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
 Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 1 h  
 - Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:  
 No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

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, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
 - 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.  
 - Finor de mólta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres  
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 3 h  
 - Totalment sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%  
 - Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg  
 - Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5  
 - Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:  
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
 - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).  
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats  
 - Esrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:  
 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, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
 - 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.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 3 h  
 - Totalment sec: < 8 h

- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5  
 - Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:  
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
 - 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)  
 - 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 48-033): Ha de complir

- Resistència química:  
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies  
 - A l'àcid 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

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:  
 Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.  
 Característiques de la pel·lícula líquida:  
 - 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.  
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C  
 - Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 3 h  
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:  
 - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
 - Adherència (UNE 48032): <= 2  
 - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).  
 - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)  
 - Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits  
 - Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
 Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h  
 Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.  
 Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable  
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 20 min  
 - Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.  
 Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
 - Al tacte: < 30 min  
 - Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:  
 Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró

o pistola.  
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C  
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 30 min  
- Totalment sec: < 10 h  
Ha de tenir bona resistència al desgast.  
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.  
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):  
- Tracció: >= 16 N/mm<sup>2</sup>  
- Compressió: >= 85 N/mm<sup>2</sup>  
Resistència a la temperatura: 80°C  
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:  
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, dipòsits durs ni flotació de pigments.  
- Ha de tenir una consistència adequada.  
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres  
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):  
- Al tacte: < 1 h  
- Totalment sec: < 2 h  
- Pes específic: < 17 kN/m<sup>3</sup>  
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%  
Característiques de la pel·lícula seca:  
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.  
- Adherència (UNE 48032): <= 2  
- Resistència al rentat (DIN 53778):  
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles  
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles  
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir  
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir  
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes  
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir  
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir  
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:  
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.  
PINTURA A LA CALÇ:  
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.  
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.  
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.  
PINTURA AL CIMENT:  
Subministrament: En pols, en envasos adequats.  
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 EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- 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  
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components  
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:  
- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant  
- Nom comercial del producte  
- Identificació del producte  
- Codi d'identificació  
- Pes net o volum del producte  
- Instruccions d'ús  
- Temps d'estabilitat de la barreja  
- Temperatura mínima d'aplicació  
- Temps d'assecatge  
- Rendiment teòric en m/l  
- Color

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.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:  
- Esmalt sintètic:

- Assaigs sobre la pintura líquida:  
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)  
- Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)  
- Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)  
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)  
- Índex de despreniments INTA 16.02.88  
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

- Assaigs sobre la pel·lícula seca:

- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071  
- Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250  
- Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071

- Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
  - Assaigs sobre la pintura líquida:
    - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Índex de despreniments INTA 16.02.88
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
    - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
    - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
    - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
    - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
    - Resistència a agents químics UNE 48027
    - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
    - Resistència al calor UNE 48033

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:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 - REVESTIMENTS

### B89 - MATERIALS PER A PINTURES

#### B896- - PINTURA

#### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### B896-OP08,B896-OP0M,B896-OP0Q,B896-HYAR.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidroxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades,

pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent

- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

#### PINTURA A LA COLA:

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, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

#### PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

#### PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

#### PINTURA AL LÀTEX:

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
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

#### PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic:

- Pintura per a interiors: < 16 kN/m<sup>3</sup>
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m<sup>3</sup>

- Rendiment: > 6 m<sup>2</sup>/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant  $\geq 0,98$
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abració (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- PINTURA ACRÍLICA:
- Característiques de la pel·lícula líquida:
  - Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
  - Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte:  $< 4$  h
    - Totalment sec:  $< 14$  h
- Característiques de la pel·lícula seca:
  - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
  - Ha de ser resistent a la intempèrie.
- ESMALT GRAS:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 1$  h
  - Totalment sec:  $< 6$  h
- Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
- ESMALT SINTÈTIC:
- No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
- 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, dipòsits durs ni flotació de pigments.
  - 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.
  - Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55):  $< 25$  micres
  - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$
  - Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte:  $< 3$  h
    - Totalment sec:  $< 8$  h
  - Material volàtil (INTA 16 02 31):  $\geq 70 \pm 5\%$
  - Rendiment per a una capa de 30 micres:  $\geq 5$  m<sup>2</sup>/kg
  - Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
  - Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Característiques de la pel·lícula seca:
  - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
  - Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
  - Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
  - Envelliment accelerat (INTA 16 06 55):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
  - Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys moderats
  - Esgroqueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603):  $< 0,12$
- ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
- 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, dipòsits durs ni flotació de pigments.
  - 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.
  - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$
  - Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte:  $< 3$  h
    - Totalment sec:  $< 8$  h
  - Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $\geq 5$
  - Índex de despreniments a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 88):  $\geq 4$
- Característiques de la pel·lícula seca:
  - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
  - Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
  - 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)

- Resistència a l'abració (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 48-033): Ha de complir
  - Resistència química:

- A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
- A l'àcid 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

## ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

## Característiques de la pel·lícula líquida:

- 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.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A):  $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 3$  h
  - Totalment sec:  $< 8$  h

## Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55):  $< 6$  unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abració (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

## ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a  $20^{\circ}\text{C}$ : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

## ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 20$  min

- Totalment sec:  $< 1$  h

## ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 30$  min

- Totalment sec:  $< 2$  h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcals.

## ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 30$  min

- Totalment sec:  $< 10$  h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció:  $\geq 16$  N/mm<sup>2</sup>

- Compressió:  $\geq 85$  N/mm<sup>2</sup>
- Resistència a la temperatura: 80°C
- PASTA PLÀSTICA DE PICAR:  
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, dipòsits durs ni flotació de pigments.
  - Ha de tenir una consistència adequada.
  - Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55):  $< 50$  micres
  - Temps d'assecatge a 23°C  $\pm$  2°C i 50%  $\pm$  5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte:  $< 1$  h
    - Totalment sec:  $< 2$  h
  - Pes específic:  $< 17$  kN/m<sup>3</sup>
  - Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC):  $< 80\%$
- Característiques de la pel·lícula seca:
  - La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
  - Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$
  - Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica:  $\geq 1000$  cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors:  $\geq 5000$  cicles
  - Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
  - Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
  - Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
  - Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
  - Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
  - Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

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.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

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.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

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 EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- 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
  - Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
  - Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

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.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m<sup>2</sup>) INTA 16.02.26

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:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B8 - REVESTIMENTS

### B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

#### B8Z6 - IMPRIMACIÓ

#### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

##### B8Z6-0P2D.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

##### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

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, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment:  $\geq 26\%$  de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11):  $\geq 99,6\%$
- Finor de la mólta (INTA 16 02 55):  $< 50$  micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 89):  $> 3$
- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 1$  h
  - Totalment seca:  $< 6$  h
- Pes específic a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ,  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 42 03):  $> 18$  kN/m<sup>3</sup>
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68):  $\geq 150$  h
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

##### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 1$  h
- Totalment seca:  $< 18$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 23$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

##### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32):  $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 45$  min
- Totalment seca:  $< 4$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 17,3$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

##### IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 15$  min
- Totalment seca:  $< 2$  h

Pes específic a  $20^{\circ}\text{C}$ :  $> 13,5$  kN/m<sup>3</sup>

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres:  $> 4$  m<sup>2</sup>/kg

##### IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

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
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte:  $< 30$  min
  - Totalment seca:  $< 2$  h

- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte:  $< 15$  min
- Totalment seca:  $< 1$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

##### IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a  $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50 \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte:  $< 15$  min
  - Totalment seca:  $< 1$  h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

#### 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
- 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
- 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 IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Assaigs sobre pintura líquida:
  - Dotació de pigment
  - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
  - Finor de la mólta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
  - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
  - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:
  - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
  - 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 IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS: No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

## B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9P - MATERIALES PARA PAVIMENTOS SINTÉTICOS Y DE LINÓLEO

#### B9P6- - CORDÓN DE PVC PARA PAVIMENTOS SINTÉTICOS

Pliego de condiciones

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Materiales auxiliares para la colocación de pavimentos sintéticos.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Cordón de PVC
- Sellante líquido de PVC

CORDON DE PVC:

Cordón de soldar compuesto de cloruro de polivinilo plastificado blando, cargas, pigmentos colorantes y los estabilizantes necesarios para su fabricación.

No presentará roturas, grietas, diferencias de tonalidad ni otros defectos superficiales.

Tendrá el color uniforme y la textura lisa en toda la superficie.

El diámetro será constante en toda su longitud.

Tolerancias:

- Diámetro:  $\pm 10\%$

#### 2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CORDON DE PVC:

Suministro: El material se servirá en paquetes embalados. En el embalaje constarán la marca del fabricante y las características del producto.

Almacenamiento: A cubierto en lugares secos y ventilados. Sobre superficies planas, de manera que no se alteren sus condiciones.

#### 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

#### 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

## B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9P - MATERIALES PARA PAVIMENTOS SINTÉTICOS Y DE LINÓLEO

#### B9PA- - LÁMINA Y LOSETA DE PVC HETEROGÉNEO

Pliego de condiciones

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Rollo o loseta de revestimiento multicapa formado por una capa vinílica plastificada, asociada a una base de espuma alveolar de PVC de células abiertas.

CARACTERISTICAS GENERALES:

No presentará roturas, desportilladuras, diferencias de tonalidad, falta de material de reverso ni otros defectos superficiales.

Tendrá un color uniforme y una textura lisa en toda la superficie.

Los ángulos y aristas serán rectos.

El revestimiento será flexible y cumplirá las condiciones de calidad de la UNE 53-297.

Desgaste, pérdida de peso y volumen (CSTB-UPEC): Según clasificación lámina

Punzonamiento (CSTB-UPEC): Clasificación P3

Comportamiento frente al agua (CSTB-UPEC): Clasificación E 2/3

Comportamiento frente a los agentes químicos (CSTB-UPEC): Clasificación C2

Resistencia al fuego (UNE-EN 13501-1): CFL-s2

Estabilidad dimensional (UNE 53-224):  $\leq 0,4\%$

Tendrá, determinadas por laboratorio de ensayos homologado, las siguientes características, de acuerdo con su clasificación UPEC:

- Forma y dimensiones del rollo (UNE 53-221)
- Espesor de la capa superior
- Masa total del reverso
- Adherencia al reverso
- Curvatura debido al calor (UNE 53-296)
- Flexibilidad (UNE 53-223)
- Materias volátiles (UNE 53-285)
- Estabilidad de los colores a la luz (UNE 53-235)
- Aislamiento acústico al sonido de impacto (UNE 74-040)
- Punzonamiento estático, deformación residual a las 24 h

Tolerancias:

- Espesor:  $\pm 0,15$  mm
- Peso:  $\pm 0,1$  kg/m
- Rectitud de aristas:  $\leq 0,35$  mm/m

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos embalados. En el embalaje constarán la marca del fabricante, las características del producto y su designación según la NTE-RSF.

Almacenamiento: A cubierto en lugares secos y ventilados. En posición vertical sobre superficies planas, de manera que no se alteren sus características.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento  
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

Inspección visual del material en cada suministro.

- Antes de empezar la obra, si varía el suministro y por cada 1000 m<sup>2</sup> de superficie, se pedirán al contratista los certificados del fabricante que garanticen el cumplimiento del pliego de condiciones técnicas, incluyendo los resultados de los siguientes ensayos, realizados por un laboratorio acreditado:

- Masa total.
- Adherencia al reverso.
- Desgaste, pérdida de peso y volumen.
- Punzonamiento.
- Comportamiento frente al agua.
- Comportamiento frente a los agentes químicos.
- Resistencia al fuego.
- Estabilidad dimensional. (UNE-EN 434)
- Forma y dimensiones. (UNE-EN 428)
- Curvatura a causa del calor. (UNE-EN 434)
- Flexibilidad. (UNE-EN 434)
- Aterias volátiles.
- Estabilidad de los colores a la luz. (UNE-EN ISO 4892)
- Aislamiento acústico contra el sonido de impacto. (UNE-EN ISO 140-1)
- Punzonamiento estático, deformación residual a las 24 h.

En caso de no presentar estos resultados, o que la DF tenga dudas de su representatividad, se realizarán estos ensayos sobre el material recibido, a cargo del contratista.

Si el material dispone de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de la presentación de los ensayos de control de recepción.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios de las normas de procedimiento indicadas en cada ensayo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si en los plazos establecidos al empezar la obra no se hace la entrega de los certificados de calidad del fabricante, se realizará una serie completa de ensayos a las piezas recibidas a cargo del Contratista.

Se repetirá el ensayo que no cumpla las especificaciones sobre otra muestra del mismo lote.

Sólo se aceptará el lote, cuando los resultados obtenidos sobre las dos muestras resulten satisfactorios.

**B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS**

**B9Q - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA**

**B9Q3- - TABLA MULTICAPA CON CAPA DE ACABADO DE MADERA PARA PARQUET FLOTANTE**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9Q3-13P6.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Tabla de madera constituida por tres o más capas de maderas diferentes, encoladas, con los cantos machihembrados en todo su perímetro, y la cara vista tratada con el acabado final (barnizado, encerado, aceite ...).

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La composición de cada tabla será:

- Capa exterior (cara vista) de listones paralelos de madera noble, dispuestos en sentido longitudinal
  - Una o varias capas intermedias de madera de conífera, contrachapado o conglomerado, colocadas en sentido transversal, ligadas entre sí, y con una pieza perimetral hecha con tiras de contrachapado para reforzar la zona del machihembrado
  - Capa de base de madera de abeto o pino colocada en sentido longitudinal
- Estará exenta de señales de ataque de insectos u hongos.

La cara vista será plana, limpia y sin defectos.

Los ángulos serán rectos y las aristas rectas y vivas.

La madera tendrá la estabilidad dimensional suficiente para que después de someter el parquet al ensayo de la norma UNE EN 1910, siga cumpliendo las condiciones de planeidad establecidas en la norma UNE 56-810.

Tolerancias:

- Longitud:  $\pm 0,2$  mm
- Anchura:  $+ 0,1$  mm,  $- 0,2$  mm
- Espesor:  $\pm 0,3$  mm

CARA VISTA:

Estará formada por listones de madera rectangular, colocados en sentido longitudinal de la tabla, paralelos entre sí.

Si los listones no tienen toda la longitud de la tabla, estarán dispuestos a rompejuntas.

El número de listones paralelos será el indicado en la descripción del elemento.

Espesor de la madera:  $\geq 2,5$  mm

Especies de madera admisibles:

- Frondosas con dureza (UNE 56534):  $\geq 2,5$
- Coníferas con peso específico al 12% de humedad (UNE 56531):  $\geq 4,5$  kN/m<sup>3</sup>

Aspecto de la cara vista: Inexistencia de cortezas en la cara, Nudo claro  $D < 2$  mm, Nudo negro  $D < 1$  mm

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En paquetes que protejan de los cambios de humedad y de las agresiones mecánicas.

Cada partida tendrá un albarán donde figurarán las siguientes indicaciones:

- Marca del fabricante y país de origen
- Designación del tipo de madera
- Dimensiones nominales y cantidad suministrada
- Contenido de humedad

Almacenamiento: En su embalaje, a cubierto en lugar seco y ventilado. Sobre superficies planas, en pilas de 1 m, como máximo, de manera que no se deformen.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento  
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

\* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

**B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS**

**B9Q - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA**

**B9Q4 - TABLA MULTICAPA CON CAPA DE ACABADO SINTÉTICA PARA PARQUET FLOTANTE**

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Tabla constituida por tres o más capas de materiales sintéticos, adheridas a presión, con los cantos machihembrados en todo su perímetro, con capa de acabado de papel decorativo impregnado en resinas amnioplásticas termoendurecibles..

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

La composición de cada tabla será:

- Cara exterior de papel decorativo con un laminado de alta presión (HPL), o un laminado prensado en continuo (CPL), o prensado directamente sobre el alma (DPL)

- Alma de una o varias capas de tableros de fibras (HDF o MDF)

- Base para estabilizar las deformaciones con un laminado (HPL o CPL), o una chapa de madera

El fabricante garantizará que el producto cumple los requisitos generales según la tabla 1 de la norma EN 13329, y los requisitos de clasificación de la tabla 2 de la norma EN 13329, de acuerdo con la clase que haya asignado al producto.

La cara vista será plana, limpia y sin defectos.

Los ángulos serán rectos y las aristas rectas y vivas.

Los cantos estarán machihembrados en todo el perímetro. Si el fabricante indica un sistema de montaje sin adhesivo, este sistema garantizará que no se superen los valores máximos de apertura de juntas y cejas entre tablas.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En paquetes que protejan los ángulos, los cantos y las caras de las agresiones mecánicas.

En el embalaje figurarán las siguientes indicaciones:

- El número de la norma y el sufijo de la clasificación del material ( Ej. : EN 13329 - 22 )

- Identificación del fabricante

- Nombre del producto

- Color/diseño y número de lote

- Símbolo de la clasificación del producto de acuerdo con la norma EN 13329, tabla 4

- Dimensiones nominales de una tabla en mm

- Número de elementos de cada paquete

- Superficie cubierta por cada paquete en m<sup>2</sup>

El fabricante suministrará las instrucciones de instalación, limpieza y mantenimiento.

Almacenaje: En su embalaje, a cubierto en un sitio seco y ventilado. Sobre superficies planas, en pilas de 1 m, como máximo, de manera que no se deformen.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

\* UNE-EN 13329:2001 Revestimientos de suelo laminados. Especificaciones, requisitos y métodos de ensayo.

**B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS**

**B9R - MATERIALES PARA PAVIMENTOS TEXTILES**

**B9R3- - MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9R3-0J7M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Revestiment tèxtil de fibra, arriçada o de pel tallat, teixida o amb suport d'arpillera o de goma-escuma.

S'han considerat els materials següents:

- Llana

- Fibras sintètiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir vores desfilades, diferències de tonalitat, taques ni d'altres defectes superficials.

El color i la textura han de ser uniformes a tota la superfície.

La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.

Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Desgast, pèrdua de pes i volum: Segons classificació

Punxonament: Segons classificació

Estabilitat dimensional:

- Humitat i calor:

- (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Contracció < 1%

- (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Allargament < 0,5%

- (LEITAT 98.501) Calor: Contracció < 4 mm/m

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542): CFL-s2

Estabilitat dimensional addicional per a moqueta teixida:

- Acció mecànica (LEITAT 98.231): Extensió no recuperable < 2%

Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaig homologat, les característiques següents:

- Característiques estructurals:

- Classificació i terminologia (UNE 40-256)

- Determinació de les dimensions (UNE 40-277)

- Massa total (UNE 40-293)

- Gruix total (UNE 40-245)

- Densitat de felpa visible (UNE 40-242)

- Alçària del pèl (UNE 40-257)

- Pes total de felpa visible (UNE 40-243)

- Nombre de flocs o bucles/unitat de superfície (UNE 40-258)

- Característiques bàsiques d'ús:

- Pèrdua de matèria per l'abrasió (LEITAT 98.421)

- Pèrdua de gruix després d'una càrrega dinàmica (UNE 40-245)

- Pèrdua de gruix després d'una càrrega estàtica (UNE 40-291, UNE 40-292)

- Resistència a la roda de mobiliari (DIN 54324)

- Estabilitat dels colors a la llum (UNE 40-187)

- Estabilitat de les tintes al rentat sec i humit (UNE 40-029)

- Estabilitat de les tintes a la neteja de les taques (UNE 40-113)

- Estabilitat de les tintes al rentat amb dissolvents orgànics (UNE 40-099)

- Resistència a la tracció (LEITAT 88.201)

- Resistència a l'estripada (LEITAT 88.211)

- Resistència a la perforació (LEITAT 88.221)

- Resistència a l'arrencament del pèl (LEITAT 98.261)

- Característiques de neteja:

- Imputrescibilitat (LEITAT 88.811)

- Propensió a l'embrutament (LEITAT 98.651)

- Característiques de confort:

- Absorció acústica (DIN 52212)

- Aïllament al soroll d'impacte (UNE 74-040 (6))

- Aïllament tèrmic (DIN 52612)

- Propensió a les càrregues electrostàtiques (LEITAT 97.101)

El laboratori ha de realitzar una valoració de totes les característiques segons ús i tipus de col·locació i classifiqui el revestiment segons la graduació UPEC, la del "Secretariado Internacional de la Lana" o una altra de característiques similars.

Toleràncies:

- Amplària: >= Amplària nominal

- Gruix:  $\pm 0,5\%$
- Massa total/unitat de superfície: Massa nominal  $\pm 10\%$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles empaquetats.

Emmagatzematge: En el seu paquet, a cobert, en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, 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.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'envàs hi han de constar les dades següents:

- Procediment de fabricació
- Tipus i classificació d'ús
- Característiques nominals
- Característiques del suport
- Característiques de la inducció
- Característiques de la subcapa

## B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9R - MATERIALES PARA PAVIMENTOS TEXTILES

#### B9R5 - MOQUETA DE LANA

Pliego de condiciones

## 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Revestimiento textil de fibra, rizada o de pelo cortado, tejida o con soporte de arpillera o de goma-espuma.

Se han considerado los siguientes materiales:

- Lana
- Fibras sintéticas

CARACTERISTICAS GENERALES:

No presentará bordes deshilachados, diferencias de tonalidad, manchas ni otros defectos superficiales.

El color y la textura serán uniformes en toda la superficie.

La fibra estará protegida con un tratamiento contra las polillas.

Los bordes serán rectos y paralelos entre sí.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Desgaste, pérdida de peso y volumen: Según clasificación

Punzonamiento: Según clasificación

Estabilidad dimensional:

- Humedad y calor:
  - (LEITAT 98.501) Higrotérmica: Contracción  $\leq 1\%$
  - (LEITAT 98.501) Higrotérmica: Alargamiento  $< 0,5\%$
  - (LEITAT 98.501) Calor: Contracción  $< 4 \text{ mm/m}$

- Resistencia al fuego (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542): CFL-s2

Estabilidad dimensional adicional para moqueta tejida de lana:

- Acción mecánica (LEITAT 98.231): Extensión no recuperable  $< 2\%$

Tendrá determinadas por el laboratorio de ensayo homologado, las siguientes características:

- Características estructurales:

- Clasificación y terminología (UNE 40-256)
- Determinación de las dimensiones (UNE 40-277)
- total (UNE 40-293)
- or total (UNE 40-245)
- Densidad de felpa visible (UNE 40-242)
- Altura del pelo (UNE 40-257)
- Peso total de la felpa visible (UNE 40-243)
- Número de copos o bucles/unidad de superficie (UNE 40-258)
- Características básicas de uso:
  - Pérdida de materia por abrasión (LEITAT 98.421)
  - Pérdida de espesor después de una carga dinámica (UNE 40-245)
  - Pérdida de espesor después de una carga estática (UNE 40-291, UNE 40-292)
  - Resistencia a la rueda de mobiliario (DIN 54324)
  - Estabilidad de los colores a la luz (UNE 40-187)
  - Estabilidad de los tintes al lavado seco y húmedo (UNE 40-029)
  - Estabilidad de los tintes a la limpieza de manchas (UNE 40-113)
  - Estabilidad de los tintes al lavado en presencia de disolventes orgánicos (UNE 40-099)
  - Resistencia a la tracción (LEITAT 88.201)
  - Resistencia al desgarro (LEITAT 88.211)
  - Resistencia a la perforación (LEITAT 88.221)
  - Resistencia al arranque del pelo (LEITAT 98.261)
- Características de limpieza:
  - Imputrescibilidad (LEITAT 88.811)
  - Propensión a ensuciarse (LEITAT 98.651)
- Características de confort:
  - Absorción acústica (DIN 52212)
  - Aislamiento al ruido de impacto (UNE 74-040 (6))
  - Aislamiento térmico (DIN 52612)
  - Propensión a las cargas electrostáticas (LEITAT 97.101)

El laboratorio realizará una valoración de todas ellas en función del uso y del tipo de colocación y clasificará el revestimiento según la graduación UPEC, la del Secretariado Internacional de la Lana u otra de características similares.

Tolerancias:

- Anchura:  $\geq$  Anchura nominal
- Espesor:  $\pm 0,5\%$
- Masa total/unidad de superficie: Masa nominal  $\pm 10\%$

## 2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos empaquetados.

Almacenamiento: En su propio paquete, a cubierto, en lugar seco y ventilado. Sobre superficies planas, de forma que no se alteren sus condiciones.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

## 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

## 5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

En el envase constarán los siguientes datos:

- Procedimiento de fabricación
- Tipo y clasificación de uso
- Características nominales
- Características del soporte
- Características de la inducción

- Características de la subcapa

## B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

### B9V - MATERIALES PARA PELDAÑOS

#### B9V1- - PELDAÑO DE MADERA (D)

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

B9V1-H69V.

Pliego de condiciones

### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Peldaño de madera de una pieza.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Procederá de troncos sanos de fibras rectas, uniformes, apretadas y paralelas.

No presentará signos de putrefacción, carcoma, hongos, nudos muertos, astillas, gemas ni decoloraciones.

Se admitirán grietas superficiales producidas por desecación que no afecten las características de la madera.

Los ángulos serán rectos y las aristas rectas y vivas.

Los extremos estarán acabados mediante corte de sierra, a escuadra.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

La madera tendrá la estabilidad dimensional suficiente para que después de someter el parquet al ensayo de la norma UNE EN 1910, siga cumpliendo las condiciones de planeidad establecidas en la norma UNE 56-810.

Calidad mínima de la madera (UNE 56809-1): Clase I

Aspecto de la cara vista: Inexistencia de cortezas en la cara, Nudo claro D < 2 mm, Nudo negro D < 1 mm

Dureza (UNE 56-534): 2,5 - 10

Grado de humedad (UNE 56-810): 8% - 13%

Peso específico aparente (UNE 56-531) (P): ) : 4 <= P <= 6 kN/m3

Higroscopicidad (UNE 56-532): Normal

Coefficiente de contracción volumétrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficiente de elasticidad:

- Madera de pino: Aprox. 15000 N/mm2

- Madera de abeto: Aprox. 14000 N/mm2

Resistencia a la compresión (UNE 56-535):

- En la dirección paralela a las fibras: >= 30 N/mm2

- En la dirección perpendicular a las fibras: >= 10 N/mm2

Resistencia a la tracción (UNE 56-538):

- En la dirección paralela a las fibras: >= 30 N/mm2

- En la dirección perpendicular a las fibras: >= 2,5 N/mm2

Resistencia a flexión (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistencia a cortante: >= 0,5 kN/m2

Resistencia al agrietamiento (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Tolerancias:

- Longitud de la pieza: ± 3 mm

- Espesor de la huella: ± 1 mm

- Rectitud de las aristas: ± 0,1%

- Planeidad: ± 2 mm

- Alabeo: ± 0,5 mm

- Ángulos: ± 1°

### 2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En paquetes que protejan de los cambios de humedad y de agresiones mecánicas.

Cada partida tendrá albarán con las siguientes características:

- Marca del fabricante y país de origen

- Designación del tipo de madera

- Dimensiones nominales y cantidad suministrada

- Contenido de humedad

Almacenamiento: De manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

### 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

### 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

## BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

### BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

#### BAVB- - PERSIANA CONTÍNUA DE TEIXIT (D)

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BAVB-MI01.

Plec de condicions

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb accionament per cordill

- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.

El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.

La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.

Característiques dels perfils:

Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació Al-0,7 Mg Si

Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres

Qualitat mitja total del segellat.

Duresa Brinell (UNE EN ISO 6506/1): >= 45

Característiques del teixit de la cortina:

- Composició:

- Fibra de vidre: 27%

- PVC: 73%

- Gruix: >= 0,75 cm

- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8

- Massa per m2: 0,5 kg

- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:

- Alçària o amplària: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.  
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG1 - CAIXES I ARMARIS**

**BG13-- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

**BG13-0G3Q.**

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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
- Antideflaquant

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):

Material	Tipus			
	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflaquant
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 ANTIDFLAGRANT:

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.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

**BG2P-1KUX.**

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.  
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 mil·límetres.  
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.  
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- 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.

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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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.

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**

**BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BG2Q-1KSV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

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 mil·límetres.  
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.  
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.  
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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 ACCESSORIS:

- 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:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
- Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - 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 correctament 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.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

#### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### BG33-G2W8,BG33-G2VO.

#### Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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 poliolfina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al 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 poliolfina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al 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 poliolfina, sense armadura ni pantalla i amb conductor

de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al 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

#### 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) n° 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 dígit 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

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 (mm <sup>2</sup> )	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 polietilè 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 polietilè 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 silicó 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.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

## 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:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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. 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) n° 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 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

\* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (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.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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'emalatge 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'emalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígitos 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 compona.

## BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

#### BG49 - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### BG49-18OK.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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)

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 30°C
- 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 varies 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 tall 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 30°C
- 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.

### 2.- 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.

### 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:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.  
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.  
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecargas.  
UNE-EN 60947-1:2005 Aparato de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.  
UNE-EN 60947-1:2008 Aparato de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.  
UNE-EN 60947-2:2007 Aparato de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- 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

- Continuitat 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.

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BG6 - MECANISMES**

**BG6G - PRESA DE CORRENT**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

**BG6G-1NYV.**

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

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

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 connexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparato de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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.

---

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**BGW2-093N.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

**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.

**2.- 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.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**

**BGWD- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**BGWD-0AS2.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

**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.

**2.- 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.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**BH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS**

**BH40- - CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**BH40-IG02,BH40-IG01.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS**

Carrils lineals per a l'alimentació elèctrica de lluminàries, amb cos d'alumini extrusionat i amb conductors de coure rígids al seu interior, bipolars o tripolars.

S'han considerat els tipus de carrils següents:

- Carrils per a muntar superficialment o per a muntar suspesos
- Carrils per a encastar

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilets o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar un 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.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.  
Tensió nominal d'alimentació: 230 V  
Freqüència: 50 Hz  
Secció dels conductors: >= 2,5 mm<sup>2</sup>  
Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A  
Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A  
Aïllament (REBT): Classe I o III

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.  
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.  
\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.  
\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
  - Tensió o tensions assignades en volts
  - Corrent nominal en ampers
  - Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
  - Número de model del fabricant o referència del tipus
- A l'emalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
  - Tensió nominal d'alimentació
  - Número de model o referència tipus
  - Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

### 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.

## BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### BH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

#### BH41-- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

BH41-IG03,BH41-IG02,BH41-IG01.

Plec de condicions

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a sistemes de carrils electrificats per a enllumenat.

S'han contemplat els tipus d'elements següents:

- Element de connexió entre el carril i la xarxa d'alimentació elèctrica
- Accessoris per a les connexions elèctriques o mecàniques entre carrils
- Elements d'acabat

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha 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.

Els accessoris d'interconnexió han d'estar dissenyats de manera que no hi hagi risc de contacte accidental entre el contacte de posada a terra del component i les parts conductores de corrent del carril, durant la seva inserció o extracció per l'usuari.

Els contactes elèctrics dels accessoris no s'han de poder extreure sense desmuntar l'accessori del carril.

Els accessoris s'han de poder fixar mecànicament al carril. Així mateix, els accessoris han d'assegurar una connexió elèctrica fiable. Els esforços derivats de les connexions mecàniques no han de recaure sobre les connexions elèctriques

Els accessoris han d'estar dissenyats de manera que la seva posició de muntatge sobre el carril sigui única.

No ha de ser possible intercanviar accessoris entre carrils de diferent classe elèctrica.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Ha d'estar dissenyat i construït de manera que un cop instal·lat i connectat per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessible.

El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Intensitat nominal màxima en carrils de classe I: 16 A

Intensitat nominal màxima en carrils de classe III: 25 A

Aïllament (REBT): Classe I o III

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

#### 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

##### CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre l'element i en lloc visible, hi ha d'haver marcada de manera clara e indeleble la informació següent:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Corrent nominal en ampers
- Els carrils de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus

A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal

El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.

#### **BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

##### **BH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS**

##### **BH42 - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT**

#### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

##### BH42-IG01.

Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements per a la fixació dels sistemes de carrils electrificats d'enllumenat. S'han contemplat els sistemes de subjecció següents:

- Conjunt d'accessoris per al muntatge superficial del sistema de carrils
- Conjunt d'accessoris per al muntatge suspès del sistema de carril

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha 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.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Tots els materials necessaris per a un sistema de fixació donat han de ser compatibles entre si, i compatibles amb el carril i els accessoris que han de suportar.

Els passos de cables a través del tub de PVC han d'estar fets amb premsaestopes, per tal de garantir el grau de protecció de l'envoltat en aquest punt.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

#### 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

\* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

\* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

#### **BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**

##### **BP2 - INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO**

##### **BP28 - DISTRIBUIDOR DE COMUNICACIÓ EN MUNTANTS**

#### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

##### BP28-KR01, BP28-KR11.

Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació per a comunicació telefònica o video-telefònica per a encastar o per a muntar superficialment.

S'han considerat els tipus següents:

- Distribuidor de comunicació en muntants

##### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els derivadors s'utilitzen per a repartir el senyal de vídeo o telefònic als diferents equips d'usuari.

La comunicació en sèrie de derivadors permet la distribució del senyal als diferents equips.

El tipus de derivador ha d'estar preparat per a el cable amb el que ha de fer la transmissió de senyal. Caixa de derivació de sortides per als usuaris, en un punt intermedi de la línia.

Ha de tenir una base aïllant, un suport de les connexions d'entrada, de derivacions i de sortida, protegit tot plegat per una envoltant i una tapa cargolable, de material plàstic.

Si la caixa és per a comunicació video-telefònica, la connexió per a circuit de vídeo ha d'estar prevista per cable coaxial.

##### 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

#### 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.

## BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

### BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### BP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### BP44-1A3W,BP44-HD01,BP44-RS01.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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

#### 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 massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.

Els conductors cablejats han d'estar constituïts 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 superfície 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 semiconductor.

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 complir 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 freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

#### 2.- 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'emballatge ha de permetre la identificació del producte.

#### 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

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 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.

## BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

### BPD - MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

#### BPD6 - PUNT D'ACCÉS A USUARI

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### BPD6-CS01.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Punt d'accés a usuari per a dur a terme la connexió entre la xarxa de dispersió de l'edifici i la xarxa interior d'usuari en les instal·lacions d'infraestructura comú de telecomunicacions (ICT). S'han considerat els elements següents:

- Punts d'accés a usuari per a instal·lacions de telefonia
- Punts d'accés a usuari per a instal·lacions de televisió

#### CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

La qualitat dels materials no s'ha de modificar de forma important durant el temps de vida útil de l'element.

Els materials han de ser adequats per a la utilització i el procés de fabricació previstos. Els punts d'accés a usuari han d'estar preparats per anar muntats a dintre del corresponent registre. Els terminals de connexió han d'estar muntats sobre material aïllant.

#### PUNTS D'ACCÉS A USUARI PER A INSTAL·LACIONS DE TELEFONIA:

Ha d'estar preparat per a poder desconnectar la xarxa interior d'usuari de la xarxa de dispersió de l'edifici sense necessitat de desfer les connexions.

Ha d'estar constituït per una part accessible únicament per l'entitat subministradora del servei de telefonia i una altra part accessible per a l'usuari.

La part accessible únicament per l'entitat subministradora del servei de telefonia ha de ser precintable i ha d'estar constituïda almenys per:

- Un element de connexió per a la línia de servei

- Un dispositiu de tall i seccionament que permeti desconnectar de forma permanent i estable la instal·lació privada. En la posició de tall la línia ha de quedar prolongada a un element de prova del subministrament del servei

- Un element de prova del subministrament del servei

- Un dispositiu per a la connexió de la instal·lació privada

La part accessible per a l'usuari ha d'estar constituïda al menys per:

- Element per a l'actuació del dispositiu de tall o seccionament de la part accessible únicament per la companyia subministradora

- Accés a l'element de prova de la part accessible únicament per la companyia subministradora

- Accés al dispositiu per a la connexió de la instal·lació privada de la part accessible únicament per la companyia subministradora

Resistència entre contactes adjacents a una tensió de 500 V:  $\geq 100$  MOhm

#### PUNTS D'ACCÉS A USUARI PER A INSTAL·LACIONS DE TELEVISIÓ:

Han de complir les següents característiques:

#### Atenuació:

- En banda baixa (5-862 MHz):  $< 0,1$  dB

- En banda alta (950-2150 MHz):  $< 0,2$  dB

#### Pèrdua de retorn:

- En banda baixa (5-862 MHz):  $> 19$  dB

- En banda alta (950-2150 MHz):  $> 13$  dB

#### Rebuig entre sortides:

- En banda baixa (5-862 MHz):  $> 64$  dB

- En banda alta (950-2150 MHz):  $> 54$  dB

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

## 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

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

Real Decreto 2304/1994, de 2 de diciembre por el que se establecen las especificaciones técnicas del punto de terminación de red, de la red telefónica conmutada y los requisitos mínimos de conexión de las instalaciones privadas de abonado.

**P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

**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**

**P2141-- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE ENROTLLABLE**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**P2141-MOS1.**

Plec de condicions

**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'aprecii 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/m<sup>2</sup> 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 (finestrans, 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**

**P214T-- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**P214T-MOS6.**

Plec de condicions

**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

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 distància 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 distància 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'apuntament 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 apuntaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii 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/m<sup>2</sup> 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:

m<sup>2</sup> 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.

## P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

### P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

#### P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

##### P21GH- - ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21GH-HIH5,P21GH-QE01.

Plec de condicions

### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- Enderroc dels fonaments si es el cas

- 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 de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

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.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

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 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.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

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**

**P21Q - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS**

**P21Q0- - ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P21Q0-MOS1.

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
- 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

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 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.

**P8 - REVESTIMENTS**

**P83 - APLACATS**

**P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS**

**P83EB- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA AMB PASTA**

0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P83EB-9FVM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

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

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:

Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat 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.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

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.

Junts entre les plaques:  $\leq 3$  mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), 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.

Ajust entre les plaques:  $\leq 2$  mm

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  $\leq 1,50$  cm.

Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeïtat respecte les plaques adjacents.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 50%
- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: 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 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compta a part.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

## P8 - REVESTIMENTS

### P83 - APLACATS

### P83E - APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAUERS

### P83ED- - EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre mestres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- 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

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 2$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat 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.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

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.

Junts entre les plaques:  $\leq 3$  mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

### CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), 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.

Ajust entre les plaques:  $\leq 2$  mm

### COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

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:  $\pm 5$  mm

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen.

- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compta a part.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

## P8 - REVESTIMENTS

### P86 - REVESTIMENTS DECORATIUS

#### P864 - REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### P864-MOS1.

Plec de condicions

## 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 :  $\geq 1$  mm

### Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm

- Replanteig total:  $\pm 2$  mm

- Planor:  $\pm 3$  mm/2 m

- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m

- Ajust entre plaques:  $\pm 1$  mm

### COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions:  $\geq 2$  cm

Distància entre fixacions:  $\leq 30$  cm

Distància entre la fixació i les vores:  $\geq$  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 circulació 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

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen.

- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: Es dedueix el 100%.

- Obertures  $\leq 2$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures  $> 2$  m<sup>2</sup> i  $\leq 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 50%

- Obertures  $> 4$  m<sup>2</sup>: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara, bastiments, excepte en el cas d'obertures de més d'1,00 m<sup>2</sup> en què aquesta col·locació es compta a part.

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 m<sup>2</sup> 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 llatxes i dels punts de fixació.  
- Fixació de les llatxes sobre el suport.  
- Replanteig de l'espejament 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

### P89 - PINTATS

#### P89E-- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES D'ACER

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### P89E-MOS2.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments 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.

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

#### 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 despreguin 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 ENROTELLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

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

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

#### 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 recobriments 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.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P89H-4V6V,P89H-MOS1,P89H-MOS2.

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:

Guix 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.

Dedució 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

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

#### P89K - PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

##### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P89K-MOS3,P89K-42YN.

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 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.  
PINTAT A L'ESMALT:  
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:  $\geq 125$  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 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 1ª 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 D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen

- Obertures  $> 1$  m2 i  $\leq 2$  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

### 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.

- Aceptació 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 recobriments 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.

## P9 - FERMS I PAVIMENTS

### P9P - PAVIMENTOS SINTÉTICOS Y DE LINÓLEO

#### P9P9- - PAVIMENTO DE PVC HETEROGÉNEO

Pliego de condiciones

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento sintético, en láminas o losetas.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Pavimento formado con láminas o losetas de PVC heterogéneo, colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular o en frío con PVC líquido.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Pavimentos de PVC y linóleo:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento

- Colocación del adhesivo

- Colocación de las láminas o losetas

- Ejecución de las juntas

- Sellado de las juntas

- Protección del pavimento acabado

#### CONDICIONES GENERALES:

La superficie acabada tendrá una textura y color uniformes.

El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

No habrá bolsas ni resaltes entre las láminas o las losetas.

Las láminas o las losetas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana y lisa de textura uniforme.

La separación entre el pavimento y los paramentos será de 2 a 5 mm y quedará cubierta con el rodapié.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel:  $\pm 5$  mm

- Planeidad:  $\pm 4$  mm/2 m; Cejas:  $\leq 2$  mm

- Horizontalidad:  $\pm 4$  mm/2 m

#### PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:

Las juntas estarán soldadas en caliente mediante un cordón de soldadura de cloruro de polivinilo

de diámetro 4 mm o en frío por el procedimiento de soldadura líquida.

## 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

### CONDICIONES GENERALES:

La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 15°C y 20°C.

En el momento de la colocación la temperatura mínima de la solera deberá ser de 10° C.

La humedad relativa durante la instalación estará entre el 50 y el 60 %

El pavimento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

El soporte tendrá un grado de humedad  $\leq 2,5\%$  y una dureza Brinell superficial medida con bola de 10 mm de diámetro  $\geq 30$  N/mm2 (UNE\_EN\_ISO 6506/1)

Las láminas o las losetas se mantendrán 24 h a la temperatura ambiente del local a pavimentar.

Para la colocación de láminas, las tiras se solaparán 20 mm habiéndose cortado previamente el borde inferior con regla y realizándose a continuación el corte y pegado de la superior.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación.

PAVIMENTOS DE PVC Y LINÓLEO:

El adhesivo se aplicará con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m<sup>2</sup>. Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.

En el caso de soldadura en caliente, las láminas o losetas se colocarán dejando un espacio de 1 mm entre ellas.

En el caso de soldadura en frío, las láminas o losetas se colocarán a tope.

Una vez colocado el pavimento y en el caso de soldadura en caliente, se realizará el acanalado de las juntas con una profundidad de 2/3 del espesor de la lámina o loseta y se procederá a ejecutar la soldadura.

Efectuada la soldadura, se cortará el cordón sobrante de manera que quede enrasado superiormente con las losetas.

En el caso de soldadura en frío, una vez realizado el sellado de las juntas se retirará el exceso de adhesivo cuando el producto aún esté fresco.

La ejecución de la soldadura no se realizará mientras el adhesivo no esté completamente seco.

PAVIMENTO DE LOSETAS DE PVC:

Para la correcta colocación de las losetas se trazarán unos ejes a partir del centro del local y se efectuará el replanteo de las mismas.

### 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos <= 1 m<sup>2</sup>: No se deducen
- Huecos > 1 m<sup>2</sup>: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

### 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

### 5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Colocación del adhesivo.
- Colocación de las láminas o las losetas
- Ejecución de las juntas
- Sellado de las juntas (en caso de goma)
- Limpieza y protección del pavimento acabado.

CONTROL DE EJECUCIÓN. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del Contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

- Inspección visual de la unidad acabada y control de las condiciones geométricas de acabado.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

## P9 - FERMS I PAVIMENTS

### P9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

#### P9Q4 - PARQUET FLOTANTE DE TABLAS MULTICAPA CON ACABADO DE MADERA

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### P9Q4-MOS1.

Pliego de condiciones

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pavimento de tablas machihembradas, de madera maciza, o multicapas con acabados de madera o materiales sintéticos, colocadas sin adherir sobre una lámina separadora de espuma de polietileno.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la lámina de espuma de polietileno
- Colocación de las tablas encoladas entre sí o con junta a presión
- Colocación de las juntas de expansión
- Limpieza del pavimento acabado y eliminación de las cuñas perimetrales

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento acabado formará una superficie plana, lisa, horizontal, de textura uniforme.

El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

No habrán bolsas ni resaltes entre las piezas.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

En los recintos con la dimensión perpendicular a la dirección de las tablas mayor de 8 m, se colocarán juntas de expansión.

Las juntas de expansión serán paralelas a la dirección de las tablas.

Estarán situadas en los cambios de dimensión del recinto, como pasos de puerta, etc.

Si el recinto tiene una dimensiones sin interrupciones mayores a 12 m, se harán juntas de expansión perpendiculares a las tablas o se sobredimensionará la junta perimetral.

Las tablas estarán colocadas a rompe juntas, con una separación mínima entre juntas de 30 cm o el doble del ancho de la tabla.

Espesor lámina espuma polietileno: >= 2 mm

Distancia de las tablas perimetrales a los paramentos: >= 12 mm, > 0,15% ancho local

Longitud mínima tablas recortadas tramos intermedios: >3 x ancho tabla

Anchura junta expansión: >= 10 mm

Tolerancias de ejecución:

- Nivel (medido con regla de 2 m): ± 5%
- Planitud general (medida con regla de 2 m): ± 5 mm
- Planitud local (medida con regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distancia entre el parquet y los paramentos verticales: + 4 mm

#### 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 10°C y 30°C.

Las condiciones del local para la colocación del parquet son:

- Humedad relativa del aire:
  - Zonas de litoral: < 70%
  - Zonas de interior peninsular: < 60%
- Humedad del soporte : <= 2,5%

El soporte estará limpio y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.

El pavimento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

La lámina separadora se colocará en sentido perpendicular a la dirección de las tablas.

Si el diseño del encaje machihembrado de la tabla no está garantizado por el fabricante para hacer uniones sin encolar, estas deberán encolarse.

La cola se extenderá únicamente en una de las caras, sin rellenar la ranura.

Si se han de encolar las tablas, se hará en todo su perímetro.

El adhesivo será de clase D2 según UNE-EN 204.

### 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

#### 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

\* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

### P9 - FERMS I PAVIMENTS

#### P9Q - PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

##### P9Q5 - PARQUET FLOTANTE CON TABLAS MULTICAPA SINTÉTICAS

Pliego de condiciones

#### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Pavimento de tablas machihembradas, de madera maciza, o multicapas con acabados de madera o materiales sintéticos, colocadas sin adherir sobre una lámina separadora de espuma de polietileno.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la lámina de espuma de polietileno
- Colocación de las tablas encoladas entre sí o con junta a presión
- Colocación de las juntas de expansión
- Limpieza del pavimento acabado y eliminación de las cuñas perimetrales

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento acabado formará una superficie plana, lisa, horizontal, de textura uniforme.

El pavimento no presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

No habrá bolsas ni resaltes entre las piezas.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

En los recintos con la dimensión perpendicular a la dirección de las tablas mayor de 8 m, se colocarán juntas de expansión.

Las juntas de expansión serán paralelas a la dirección de las tablas.

Estarán situadas en los cambios de dimensión del recinto, como pasos de puerta, etc.

Si el recinto tiene una dimensiones sin interrupciones mayores a 12 m, se harán juntas de expansión perpendiculares a las tablas o se sobredimensionará la junta perimetral.

Las tablas estarán colocadas a rompe juntas, con una separación mínima entre juntas de 30 cm o el doble del ancho de la tabla.

Espesor lámina espuma polietileno: >= 2 mm

Distancia de las tablas perimetrales a los paramentos: >= 12 mm, > 0,15% ancho local

Longitud mínima tablas recortadas tramos intermedios: >3 x ancho tabla

Anchura junta expansión: >= 10 mm

Tolerancias de ejecución:

- Nivel (medido con regla de 2 m): ± 5%
- Planitud general (medida con regla de 2 m): ± 5 mm
- Planitud local (medida con regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distancia entre el parquet y los paramentos verticales: + 4 mm

#### 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación se realizará a temperatura ambiente, entre 10°C y 30°C.

Las condiciones del local para la colocación del parquet son:

- Humedad relativa del aire:
  - Zonas de litoral: < 70%
  - Zonas de interior peninsular: < 60%

- Humedad del soporte : <= 2,5%

El soporte estará limpio y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al pavimento acabado.

El pavimento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

La lámina separadora se colocará en sentido perpendicular a la dirección de las tablas.

Si el diseño del encaje machihembrado de la tabla no está garantizado por el fabricante para hacer uniones sin encolar, estas deberán encolarse.

La cola se extenderá únicamente en una de las caras, sin rellenar la ranura.

Si se han de encolar las tablas, se hará en todo su perímetro.

El adhesivo será de clase D2 según UNE-EN 204.

#### 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m2 de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos <= 1 m2: No se deducen
- Huecos > 1 m2: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

#### 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

\* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

### P9 - FERMS I PAVIMENTS

#### P9R - PAVIMENTOS TEXTILES

##### P9R0 - MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES, COL·LOCADA

#### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

##### P9R0-MOS1.

Plec de condicions

#### 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:  $\pm 5$  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:  $\pm 4$  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:  $\pm 5$  mm/2 m

- Horitzontalitat: Pendent  $\leq 0,5\%$

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  $\leq 2,5\%$ .

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.

S'han de col·locar llatets 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/m<sup>2</sup>. 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

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No es dedueixen

- Obertures  $> 1$  m<sup>2</sup>: 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

### P9R - PAVIMENTS TEXTILES

#### P9R1- - MOQUETA DE LANA, COLOCADA

Pliego de condiciones

## 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Revestimiento de suelo con moqueta de lana o de fibras sintéticas.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Con adhesivo

- Tensada sobre fieltro de soporte

- Con adhesivo, ajustada a un marco de acero

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En la colocación con adhesivo:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento

- Colocación del marco, en su caso

- Colocación del adhesivo

- Colocación de la moqueta

En la colocación tensada:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento

- Colocación del fieltro de base

- Colocación de la moqueta

- Tensado de la moqueta

- Fijación de la moqueta con cinta termoadhesiva

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento no estará deshilachado, ni tendrá manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales.

No habrá bolsas ni resaltes entre las tiras.

Se respetarán las juntas propias del soporte.

Las juntas entre las bandas serán a tope y seguirán la misma dirección que la circulación principal.

Todo el pelo estará colocado en la misma dirección. Se seguirá el criterio de que en las puertas

la dirección del pelo vaya en sentido contrario al de apertura y en los locales con entradas de luz el pelo esté colocado en la dirección de la misma.

Los cambios de pavimento estarán protegidos con bandas metálicas fijadas mecánicamente al soporte.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel:  $\pm 5$  mm

COLOCACION CON ADHESIVO:

La moqueta estará bien adherida al soporte formando una superficie plana y lisa de textura uniforme.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad:  $\pm 4$  mm/2 m

COLOCACION TENSADA:

La moqueta estará colocada tensada e irá clavada en todo el perímetro del local formando una superficie plana y lisa, de textura uniforme.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad:  $\pm 5$  mm/2 m

- Horizontalidad: Pendiente  $\leq 0,5\%$

COLOCACION AJUSTADA A UN MARCO:

El marco colocado quedará totalmente apoyado sobre el soporte.

La parte superior del marco estará en el mismo plano que el pavimento circundante.

## 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

El revestimiento se colocará cuando el local esté terminado y acristalado.

El soporte estará seco y limpio, y cumplirá las condiciones de planeidad y nivel que se exigen al revestimiento acabado.

El soporte tendrá un grado de humedad  $\leq 2,5\%$ .

COLOCACION TENSADA:

Las bandas de la moqueta se colocarán en sentido perpendicular al fieltro de soporte y se unirán por el reverso con cinta termoadhesiva.

En el perímetro se colocarán rastreles de madera para el clavado de la moqueta.

La operación de tensado se empezará por los paramentos verticales y se efectuará con mordazas especiales.

COLOCACION CON ADHESIVO:

El adhesivo se aplicará con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m<sup>2</sup>. Su uso responderá a las instrucciones del fabricante.

El revestimiento no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su colocación.

## 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m<sup>2</sup> de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie

correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Huecos  $\leq 1$  m<sup>2</sup>: No se deducen
- Huecos  $> 1$  m<sup>2</sup>: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

## P9 - FERMS I PAVIMENTS

### P9V - PELDAÑOS

#### P9V4- - PELDAÑO DE MADERA, COLOCADO (D)

##### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

P9V4-H9E3.

Pliego de condiciones

##### 1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Escalón formado con piezas de madera maciza colocadas con fijaciones mecánicas.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de apoyo
- Replanteo de las piezas y de las fijaciones
- Colocación de las piezas con fijaciones mecánicas
- Limpieza del escalón acabado

CONDICIONES GENERALES:

El peldaño estará horizontal y a nivel.

En el escalón colocado no debe haber piezas agrietadas, rajadas, astilladas, descantadas, con golpes ni con otros desperfectos superficiales apreciables.

No ha de tener nudos en los cantos y en el interior de la pieza no deben ser saltadizos.

Las piezas se deben colocar a tocar.

No debe haber resalto entre las piezas.

La superficie acabada debe tener la textura y el color uniformes.

Las piezas deben estar apoyadas y fijas mecánicamente al soporte, formando una superficie plana y lisa.

Los acuerdos de piezas en ángulo se deben hacer a esviaje de cartabón.

El vuelo de la pieza de tendido sobre la contrahuella y el acuerdo por el extremo contrario se han de ajustar a las especificaciones de la DT

La cabeza del tornillo debe quedar oculto, el agujero y las juntas entre las piezas deben estar masillados.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad:  $\pm 4$  mm/2 m
- Planeidad de las celdas:  $\pm 1$  mm
- Horizontalidad:  $\pm 0,5\%$
- Falsa escuadra:  $\pm 5$  mm

##### 2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

En el momento de la colocación, la madera ha de tener una humedad no superior al 8% en zonas del interior y del 12% en zonas del litoral.

La madera ha de tener un envejecimiento natural como mínimo de 6 meses o se habrán estabilizado sus tensiones.

Antes de la colocación se ha de aplicar un tratamiento con un protector químico insecticida-fungicida.

##### 3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de peldaño medido según las especificaciones de la DT.

##### 4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

## PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

### PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSÍO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

#### PG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

##### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PG33-PA11,PG33-PA01,PG33-PA02,PG33-PA21,PG33-PA31,PG33-PA41.

Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV. S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNE 21123-4
- Cable rígido de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígido de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígido de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

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 enrotllament 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 mecanismes 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:  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes:  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat:  $\geq 4$  m

- Amb transit rodat:  $\geq 6$  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:  $\leq 80$ cm

Distància vertical entre fixacions:  $\leq 150$ cm

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 bé 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 permès 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 bé 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 bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquïtat i resistència a la corrosió.

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.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació:  $\geq 0^\circ\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant 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 tibet 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/mm<sup>2</sup>.

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.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

## 3.- UNITAT I 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.

## 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:

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.

## PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

### PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

#### PG47 - INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### PG47-EOHU.

Plec de condicions

## 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interrupctor 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 control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions:  $\geq 30 N$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

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.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

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 EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En 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 que determini la DF.

**PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**

**PH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS**

## PH21- - LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### PH21-IG11.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel ras.  
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:  
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge, fixació i anivellament  
- Connexió i col·locació de les làmpades  
- Comprovació del funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, 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.  
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.  
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.  
Toleràncies d'execució:  
- Posició: ± 20 mm

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.  
La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.  
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.  
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin 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.  
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.  
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

#### 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-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.  
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.  
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.  
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

#### 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 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:

- 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.

## PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PH4 - SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

#### PH40- - CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### PH40-IG03,PH40-IG02.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrils electrificats per a sistemes d'enllumenat.  
S'han contemplat els tipus de carrils següents:  
- Carrils bifàsics  
- Carrils trifàsics  
S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:  
- Carrils muntats suspesos  
- Carrils muntats superficialment  
- Carrils muntats encastrats en cel ras  
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:  
- Replanteig de la unitat d'obra  
- Muntatge i fixació  
- Connexió a la xarxa d'alimentació  
- Comprovació del funcionament  
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.  
CONDICIONS GENERALS:  
La posició ha de ser la fixada a la DT.  
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.  
Ha de quedar garantida la continuïtat elèctrica del carril en tot el seu traçat. Per aquest motiu les connexions entre trams s'han de fer amb els accessoris disposats pel fabricant.  
S'ha de mantenir la polaritat de cada línia en tot el traçat del carril.  
Ha d'estar connectat 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 el carril.  
Els cables han d'entrar als accessoris d'alimentació pels punts previstos pel fabricant.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin 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 dels elements.

Per a la col·locació del carril es faran servir exclusivament els accessoris del fabricant del carril, o els expressament aprovats per aquest.

S'ha de comprovar la polaritat del carril a cada unió entre trams, canvi de direcció o derivació.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara

embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte.

La instal·lació inclou els elements de suport, els accessoris, els elements de connexió i interconnexió i els elements d'acabat.

### 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-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

\* UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

## PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PHN - LLUMS PER A EXTERIORS

#### PHN1- - APLIC PER A EXTERIORS AMB LEDS, COL·LOCAT

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### PHN1-IG01.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Aplics decoratius per a exteriors, amb llums LED, fixats mecànicament als paraments.

S'han considerat els tipus de col·locació següents per als llums decoratius:

- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns

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 reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i

la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

LLUM DECORATIU:

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira, pinça o pica:

- Verticalitat:  $\leq 10$  mm

- Posició en alçària:  $\pm 20$  mm

- Posició lateral:  $\leq 50$  mm

### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Si incorpora difusor de vidre, es tindrà cura durant la seva manipulació.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la

DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin 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.

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.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

### 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 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.

## PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

### PHP - PROJECTORS PER A INTERIORS

#### PHP0 - PROJECTOR PER A INTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

##### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PHP0-IG01,PHP0-IG21,PHP0-IG31,PHP0-IG32.

Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projectors per a interiors, amb làmpades halògenes, de descàrrega, fluorescents o LEDs, muntats superficialment sobre suports.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

Toleràncies d'execució:

- Posició en alçària:  $\pm 20$  mm
- Posició lateral:  $\leq 50$  mm

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin 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.

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.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

##### NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

#### 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 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:

- 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.

## PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

#### PP25 - DISTRIBUIDOR DE COMUNICACIÓ EN MUNTANTS, COL·LOCAT

##### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

PP25-KR01,PP25-KR11.

Plec de condicions

##### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de derivació per a comunicació telefònica o video-telefònica per a realitzar distribucions en planta o en muntants.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa d'intercomunicació
- Fixació de la caixa al parament

##### CONDICIONS GENERALS:

S'han d'instalar sempre a l'exterior de l'habitatge, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).

A les caixes per a comunicació video-telefònica, les derivacions del circuit de vídeo que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.

Les derivacions del circuit de vídeo que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.

##### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions s'ha de realitzar seguint les indicacions 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

#### PP44- - CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### PP44-665H.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

#### CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser  $\geq 1,3$  vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

#### CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes.

La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

#### CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

#### CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

#### NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).

UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).

UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).

UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.

UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados

UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.

#### SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

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

## PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

## PP7A - EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

### 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

#### PP7A-CS01.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En elements col·locats superficialment:

- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":

- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:

- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades han de quedar accessibles.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector. La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.

La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el

connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector. En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.

Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.

La prova de servei ha d'estar feta.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

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, 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.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.

Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.

Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC. Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.

No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.

No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.

La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

#### 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-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

\* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

\* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

## PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

**PP7C-- PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**PP7C-66UH.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

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.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.

La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

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.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, etc.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

NORMATIVA GENERAL:

- \* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- \* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- \* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1:

Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

\* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

\* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

\* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

**PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ**

**PPA - INSTAL·LACIONS DE CIRCUIT TANCAT DE TV (CCTV)**

**PPA3-- MONITOR, COL·LOCAT (D)**

**0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO**

**PPA3-SH01.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Instal·lació i connexionat de monitor del circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:

Els controls del monitor (brillantor, contrast, lluminositat, etc.) sols han de ser accessibles al personal tècnic.

Les connexions del cable amb el monitor s'han de fer per mitjà de connectors del tipus BNC.

Ha de quedar instal·lat en els locals definits per la DF.

S'han de connectar a les sortides de la matriu de commutació.

**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**

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.

EN 61938:1997 Sistemas de audio, video y audiovisuales. Interconexiones y valores de ajuste. Valores de ajuste recomendados de señales análogas.

UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonalizado (Control, sincronización y Código de dirección)

UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.

**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 implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Verificació de la situació correcta de càmeres (per evitar pèrdues de visió desenfocament, enlluernaments etc.). Verificació de connexions elèctriques i cablejat.
- Proves de funcionament dels equips:
  - En monitors: Verificació de contrast, ajust vertical i horitzontal, brillantor.
  - Seqüenciador: Verificació de nº de càmeres, regulació del temps de seqüència, indicació de càmera visionada)
  - Càmeres. Verificació del funcionament correcte i de la bona qualitat d'imatge.
  - Vídeo reproductor. Verificació del seu funcionament i que actua quan es produeix una alarma

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà el funcionament de la instal·lació de forma global i es verificaran tots els equips (càmeres, monitors, videogravadors, seqüenciador etc.). En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

## PP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

### PPD - INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

#### PPD7 - PUNT D'ACCÉS USUARI, COL·LOCAT

## 0.- ELEMENTOS QUE CONTEMPLA EL PLIEGO

### PPD7-CS01.

Plec de condicions

#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt d'accés a usuari per a dur a terme la connexió entre la xarxa de dispersió de l'edifici i la xarxa interior d'usuari en les instal·lacions d'infraestructura comú de telecomunicacions (I.C.T.). L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació i anivellació

#### CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixat sòlidament a l'interior de la caixa de registre de terminació de xarxa.

La posició ha de ser fixada a la DT.

Han de quedar fetes totes les connexions per al seu correcte funcionament.

Toleràncies d'instal·lació:

- Replanteig: ±5 mm
- Aplomat: ±2%

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

#### 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

## PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

### PQ7 - MOBILIARI

#### PQ77 - SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)

Plec de condicions

#### 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 respatl·ler 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 respatl·ler 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.

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 dispost 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.

---

## **IV. PRESSUPOST**

## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capitulo			Import
Capitulo	01.00	Condicions generals	0,00
Capitulo	01.01	Treballs previs	986,10
Capitulo	01.02	Desmuntatges	7.322,76
Capitulo	01.03	Parament vertical avantsala	7.264,27
Capitulo	01.04	Finestres	35.317,01
Capitulo	01.05	Escenari	11.106,60
Capitulo	01.06	Paviment	20.284,24
Capitulo	01.07	Sostre	5.861,31
Capitulo	01.08	Pintat parament interior	4.206,39
Capitulo	01.09	Actuacions generals	8.499,26
Capitulo	01.10	Instal·lacions	83.776,60
Capitulo	01.11	Audiovisuals	54.440,01
Capitulo	01.12	Imprevistos	4.000,00
Capitulo	01.CC	Conceptes complementaris	3.250,00
Capitulo	01.GR	Gestió de residus	2.240,00
Capitulo	01.NF	Neteja final d'obra	240,00
Capitulo	01.SS	Seguretat i salut	3.360,00
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Presupuesto Auditori i Avantsala</b>	<b>252.154,55</b>
			<b>252.154,55</b>
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala	252.154,55
			<b>252.154,55</b>

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 1

Obra 01 Presupuesto Auditori i Avantsala  
 Capítol 00 Condicions generals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1 ZZZ0-CG01 - L'empresa constructora / instal·ladora realitzarà tots els plànols de taller i de replanteig que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra, que ha d'aprovar prèviament per la DF per a la seva execució. Així com el replantejament en obra.

Totes les partides porten inclosos en el seu preu subministrament i instal·lació de (suportació, petit material, brides, juntes, abraçadores, borns, caixes de derivació, connexió, i posada en marxa, cintes de senyalització de tubs, separadors de tubs, cargols, etiquetatges ...) així com tot el necessari per al seu correcte funcionament en cada un dels elements dels pressupostos.

Cada partida inclou els mitjans auxiliars necessaris per a la total i correcta execució de les mateixes (elevadors, bastides, grues, ...), així com les ajudes de paleta corresponents per a l'execució de les mateixes.

Cada partida inclou mesures de seguretat i salut segons normativa vigent i estudi de seguretat i salut de l'obra.

Les minves dels materials estan inclosos dins dels preus. No s'acceptaran minves en els amidaments.

El contractista es revisarà el present projecte executiu, comprenent memòria, estat d'amidaments i plànols, i realitzarà les visites necessàries a l'obra per tal de comprovar les descripcions de les diferents partides i les seves mesures. Un cop realitzada aquesta revisió assumirà com a correcte l'estat d'amidaments, de manera que si hi hagués un increment d'amidament respecte el de projecte aquest l'assumirà l'adjudicatari. Si per contra hi hagués un decrement d'amidament, es certificarà la real executada.

A partir del pla de control de qualitat de el projecte executiu el contractista elaborarà el seu pla d'autocontrol que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici de les obres. Les partides de el Programa de Control de Qualitat seran les mínimes a efectuar i podran ampliar-se o demanar-ne de noves durant el transcurs dels treballs si les circumstàncies així ho aconsellin. Si l'increment d'assajos de control es deu a execucions incorrectes del Constructor, aquests assajos addicionals aniran al seu càrrec.

Totes les instal·lacions executades seran degudament provades d'acord amb la normativa vigent al respecte per a cadascuna d'elles, tot verificant el seu correcte funcionament. A la fi de l'obra, i abans de procedir a la contractació dels diferents serveis afectats, s'emetrà i lliuraran a la DF d'instal·lacions els corresponents certificats acreditatius al respecte, emesos per una empresa instal·ladora inscrita al registre i degudament autoritzada pel Departament d'Indústria de la Comunitat Autònoma corresponent.

L'empresa constructora / instal·ladora facilitarà els plànols as-buït de les diferents instal·lacions executades (electricitat, veu i dades, climatització, telecomunicacions, aigua, contra incendis, ...) a la direcció facultativa de les instal·lacions per a la seva revisió i posterior. (P - 0)

2 ZZZ0-CG02 - El Contractista és responsable de gestionar els residus de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 89/2010, de 29 de juny, i del RD 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i altres residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat i seran a càrrec del contractista els costos que això comporti.

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 2

Si en els treballs considerats a la present documentació es detectés la presència d'instal·lacions que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es comunicarà immediatament a la DF i Propietat per avaluar la situació i gestionar-la adequadament. (P - 72)

3 ZZZ0-CG03 - Un cop es doni per concloua l'execució d'una partida es realitzarà una inspecció per part de la DF/DE. Si s'observessin irregularitats atribuïbles a l'execució, la DF/DE indicarà al Contractista que es procedeixi a la correcció de les mateixes i en cap cas això suposarà cost addicional que afecti la Propietat. (P - 73)

TOTAL Capítol 01.00 0,00

Obra 01 Presupuesto Auditori i Avantsala  
 Capítol 01 Treballs previs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1 P1240001 u Sectorització i protecció de les zones de pas i treball amb l'objectiu de garantir la neteja i la no propagació de la pols i la brutícia a la resta de plantes de l'edifici. S'inclou la mà d'obra de muntatge, desmuntatge i manteniment i els materials necessaris (plàstics, cinta krepp, cartró odulado, moqueta firal ...) (P - 2)

TOTAL Capítol 01.01 986,10

Obra 01 Presupuesto Auditori i Avantsala  
 Capítol 02 Desmuntatges

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1 P214G-M009 m2 Desmuntatge de tarima de fusta i moqueta existent, amb mitjans manuals, neteja i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Àrea de tarima a enderrocar segons plànol. (P - 4)

2 P21Q0-MOS1 pa Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, segons plànol d'enderroc. Incloure càrrega sobre camió o contenidor (P - 10)

3 P214G-M020 m2 Arrancada de paviment de moqueta existent a l'interior de l'edifici, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 5)

4 P2141-MOS1 m2 Desmuntatge de cortines, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Desmuntatge de l'element. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. (P - 3)

5 P214T-MOS6 m2 Enderroc d'envà de fusta avantsala, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor, sense afectar l'estructura existent per adaptar a nova pared de tancament. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Unitat mesurada segons especificacions de la DT. (P - 6)

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 3

<b>TOTAL</b>	<b>Capitulo</b>	<b>01.02</b>	<b>7.322,76</b>
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	03	Parament vertical avantsala

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P654-MOS8	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2-K/W. Inclou rematada per pas de conductes de climatització i l'adaptació amb l'estructura de cantonada existent per mantenir tancament de fusta adjacent, sense danyar portes ni rematada superior. (P - 12)	51,56	29,288	1.510,09
2	PAV8-MOS9	pa	Cortines tipus panell japonès amb 8 panys de 92cmx 325cm, amb accionament a cordó i amb Teixit imagini black out shadow. Inclou 2 carrils de color blanc i subestructura per a la subjecció de les guies a forjat a través de varetes metàl·liques. Color a definir per la DF. Modulació de cortines segons deocumentació gràfica. (P - 29)	3.903,02	1,000	3.903,02
3	PCZ3-MOS2	m2	Vinil de tall adhesiu tintat d'un color per a interiors, d'alta durabilitat i qualitat per a col·locació sobre envà de guix. (P - 32)	46,52	27,000	1.256,04
4	P89I-MOS7	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. (P - 21)	10,16	58,575	595,12

<b>TOTAL</b>	<b>Capitulo</b>	<b>01.03</b>	<b>7.264,27</b>
--------------	-----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	04	Finestres
Subcapitulo	01	Cortina protecció solar

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAV8-MI01	pa	Tendal vertical enrollable de fil de polièster i recobrimet de PVC amb teixit polyscreen PPLUS I o similar, amb sistema d'accionament a motor elèctric premium plus Bandalux o similar, col·locada amb fixacions mecàniques. Accionada mitjançant sistema motoritzat amb comandaments a distància amb canals inclosos segons la ubicació designada per la DF. Per a mantenir la tela tibada, la cortina incorpora un contrapès inferior ocult en el teixit. Instal·lació a sostre o paret mitjançant suports metàl·lics d'alta qualitat fixats mecànicament. El color de la perfil·leria i elements embellidors estan coordinats amb el color del teixit. Amb Teixit tècnic perforat entreteixit Polyscreen® dotat d'una alta fonoabsorvència aw: 0,50, amb grau d'obertura d'1% a 3%, certificació ignífuga M1/ EuroclassBs2d0. En color a definir per la DF. (P - 28)	24.567,77	1,000	24.567,77

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.04.01</b>	<b>24.567,77</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	04	Finestres
Subcapitulo	02	Vinils identificació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PCZ3-MOS1	m2	Vinil de tall adhesiu tintat d'un color per a exteriors, d'alta durabilitat i qualitat per a col·locació sobre cristall. Segons plànol de detalls. (P - 31)	46,52	20,000	930,40

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 4

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.04.02</b>	<b>930,40</b>
--------------	--------------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	04	Finestres
Subcapitulo	03	Pintura fusteria exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89E-MOS2	pa	Escatar + aplicació d'una capa de imprimació FOSFATANTE, especial per a aluminis. Aplicar dues capes esmalt lacat setinat color NEGRE. Muntatge i desmuntatge de bastides. Tractament de façana en la totalitat de la perfil·leria en la superfície de façana de auditori i avantsala. (P - 15)	3.986,60	1,000	3.986,60

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.04.03</b>	<b>3.986,60</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	04	Finestres
Subcapitulo	04	Làmina control solar

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PCZ0-CNIJ	m2	Subministrament i instal·lació làmina adhesiva de control solar exterior sentinel silver plus 20, color plata, en cristalls superiors col·locada per la cara exterior de l'envidrament segons plànol de projecte. (P - 30)	63,88	91,300	5.832,24

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.04.04</b>	<b>5.832,24</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	05	Escenari
Subcapitulo	01	Tarima

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9Q1-M008	u	Conjunt de tarima amb estructura de pi massís folrada amb dm, de mesures 32cm alt x 842cm de llarg x 340cm de fons, amb formació de 2 esglaons i 1 rampa. Preparada per a col·locació de sol·damunt ( aquest no inclòs ). (P - 24)	4.701,50	1,000	4.701,50
2	P9Q4-MOS1	m2	Parquet flotante de tablas multicapa, con capa de acabado de espesor >2,9 mm, de madera superior acabat de pi, con aceites vegetales, de longitud >1900 mm, de anchura de 180 a 200 mm, y de espesor total 14 mm, con 2 listones por tabla, con unión a presión, colocado sobre lámina de polietileno expandido de 3 mm de espesor. Criterio de medición: m2 de superficie medida según las especificaciones del proyecto, con deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios: Huecos <= 1 m2: No se deducen Huecos > 1 m2: Se deduce el 100% Estos criterios incluyen el acabado específico de los encuentros con los bordes, sin que conlleve el uso de materiales diferentes de los que normalmente conforman la unidad. (P - 25)	47,64	27,000	1.286,28
3	P9V4-H9E3	m	Esglaó de fusta de pi flandes per a vernissar, de 5 cm de gruix i 30 cm de petjada, d'una peça, col·locat amb fixacions mecàniques.Revestiment de tauler contraxapat per per rampa. (P - 27)	112,14	6,600	740,12

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.05.01</b>	<b>6.727,90</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	05	Escenari
Subcapitulo	02	Parament vertical

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P864-MOS1	u	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb acabat de fusta de pi sobre superfície existent, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit segons documentació gràfica, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 14)	3.779,18	1,000	3.779,18
2	P83EB-9FVM	m2	Extradossat amb plaques de guix laminat de tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locada directament sobre el parament amb guix amb additiu estès a tota la superfície amb llana dentada. 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 completa a part. (P - 13)	11,30	7,500	84,75
3	P89I-MOS7	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. (P - 21)	10,16	7,500	76,20
4	P89K-MOS3	m2	Pintat de parament de fusta existent en escenari, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat. (P - 23)	13,29	33,000	438,57
<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítulo</b>		<b>01.05.02</b>		<b>4.378,70</b>	

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	06	Paviment

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	TERR-M014	pa	Treball d'obertura en paviment de terratzo i formigó per encast d'illuminació i pas de cablejat a terra fins a pilars. (P - 70)	1.200,00	1,000	1.200,00
2	P9R0-MOS1	m2	Moqueta en lloseta amb pèl de poliamida 6.6, tenyit per mètodes aquosos, classe 33, model Cambridge 14 de la marca MODULYSS o similar, color per definir per DF. 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. (P - 26)	45,01	424,000	19.084,24

**TOTAL Capítulo 01.06 20.284,24**

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	07	Sostre

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89I-M004	m2	Pintat de plaques acústiques de sostre amb pintura a l'aigua. Inclou retirada de plaques, pintura a pistola i col·locació de plaques en estructura existent.No inclou reposició de plaques (P - 19)	20,75	241,000	5.000,75
2	P89I-M010	pa	Reposició plaques sostre que es puguin trencar durant els treballs de retirada i pintura. (P - 20)	770,00	1,000	770,00
3	P89H-MOS1	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, forjat al voltant de pilars, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: 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	11,32	8,000	90,56

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
		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. (P - 17)			
<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>		<b>01.07</b>		<b>5.861,31</b>

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	08	Pintat parament interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P89H-MOS2	m2	Pintat de parament vertical interior de pilars de formigó, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat Criteri d'amidament: 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. (P - 18)	8,13	64,825	527,03
2	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 22)	15,39	239,075	3.679,36

**TOTAL Capítulo 01.08 4.206,39**

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	09	Actuacions generals
Subcapítulo	01	Obertura finestres parament existent

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	VENT-M011	u	Obertura de nova finestra practicable en paret de fusta existent, amb vidre i mateixa fusteria de finestres existents. Posició i dimensions de nova finestra segons plànols de projecte. (P - 71)	1.320,00	1,000	1.320,00

**TOTAL Subcapítulo 01.09.01 1.320,00**

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	09	Actuacions generals
Subcapítulo	02	Reparació formigó exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P45R4-4SSV	m	Reparació de cantell de forjat de formigó, reparar destapat i fissures amb ciment especial de reparació de façanes, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació en tot el desenvolupament de façana a planta baixa, davant de auditori i avantsala. Càrrega manual de runa sobre contenidor. (P - 11)	101,23	17,000	1.720,91
2	P89H-4V6V	m	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment sobre porta d'accés, en tot el desenvolupament de façana a planta baixa, davant de auditori i avantsala.Amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. (P - 16)	17,66	30,000	529,80

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 7

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.09.02</b>	<b>2.250,71</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	09	Actuacions generals
Subcapitulo	03	Ajudes d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KY00F001	pa	Ajudes ram de paleta, s'inclou:	4.928,55	1,000	4.928,55
			- Replanteig i marcatge en obra abans d'executar. - Obrir i tancar regates. - Obrir i tancar passos en envans i fals sostres. - Subministrament i muntatge de passamurs. - Fixació de suports. - Col·locació de caixes per a elements encastats. - Realització de forats d'encastament en fals sostres i envans. - Descàrrega, elevació i tràfec de materials i equips d'obra. - Retirada diària a contenidor d'obra dels restos d'obra i embalatges. - Materials bàsics i mà d'obra necessaris peraeralitzar les ajudes.			
			Partida a justificar. (P - 1)			

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.09.03</b>	<b>4.928,55</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	01	Desmuntatge general

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GN-IL01	pa	Partida açada a justificar de desmuntatge de quadre, llumeneras i cablejat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 9)	1.337,12	1,000	1.337,12

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.10.01</b>	<b>1.337,12</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	02	Enllumenat interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PH13-IG31	u	Subministrament i muntatge de lluminària suspesa LED, marca IGUZZINI, model iN30 o similar equivalent (codi de producte: MJ61), mòdul High Contrast amb 2 grups de 5 elements amb font LED d'òptica fixa - obertura flood, de 1197 mm de longitud, de forma rectangular, amb una vida útil >50.000 h, de 9,9 W de potència de les fonts, flux lluminós de la font de 1100 lm, 3000°K de temperatura de color, CRI90, UGR<19, amb perfil en extrusió d'alumini, pantalles parcials de metracrilat, equipat amb sistema d'alimentació electrònica dimerizable DALI, grau de protecció IP20, color negre, col·locat. Inclou un parell de tapas de tancament de color negre (codi MX80), cables de suspensió de 1500 mm de longitud (codi MWG6), part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes. (P - 46)	501,57	42,000	21.065,94
2	PH13-IG32	u	Subministrament i muntatge de lluminària suspesa LED, marca IGUZZINI, model iN30 o similar equivalent (codi de producte: MJ65), mòdul High Contrast amb 2 grups de 5 elements amb font LED d'òptica fixa - obertura flood, de 1462 mm de longitud, de forma rectangular, amb una vida útil >50.000 h, de 20 W de potència de les fonts, flux lluminós de la font de 2200 lm, 3000°K de temperatura de	652,65	8,000	5.221,20

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 8

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.09.02</b>	<b>2.250,71</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	09	Actuacions generals
Subcapitulo	03	Ajudes d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
3	PH40-IG03	u	Subministrament i muntatge de tram 20m de carril electrificat, realitzat amb 6 trams de 3m (codi de producte: P291) i 1 tram de 2m (codi de producte:P290) de carril electrificat en alumini extrusionat, marca IGUZZINI o similar equivalent, amb 6 conductors en l'interior del carril (4 trifàsics i 2 DALI), per enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, color negre, col·locat. Inclou connexió oculta cablejada dim. x=115 color negre (codi MXX2), 1 cap d'alimentació DALI amb contacte de terra dim. X=90 - dret - color negre (codi MXY3), tapes de tancament color negre (codi MXW9), cables de suspensió amb ajust mil·limètric de 2000 mm de longitud (muntats cada metre) (codi MWW6), part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes. (P - 47)	1.228,75	2,000	2.457,50
4	PHP0-IG01	u	Subministrament i muntatge de projector d'interiors orientable amb adaptador per instal·lació sobre carril de tensió de xarxa, marca IGUZZINI, model Palco o similar equivalent (codi de producte: P605), lluminària realitzada en alumini fos a pressió, òptica superspot, grup òptic amb LED C.o.B en tonalitat de color Warm White 3000K d'alt rendiment cromàtic, amb una vida útil >50000h, de 5,6 W de potència de la font, flux lluminós de la font de 540 lm, CRI90, equipat amb alimentador DALI, color negre, muntat a carril. Inclou part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes. (P - 51)	417,04	20,000	8.340,80

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.09.03</b>	<b>4.928,55</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	01	Desmuntatge general

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
5	PH40-IG02	u	Subministrament i muntatge de tram de 3m de carril electrificat en alumini extrusionat, marca IGUZZINI o similar equivalent (codi de producte: P291), amb 6 conductors en l'interior del carril (4 trifàsics i 2 DALI), per enllumenat de 3 circuits, de secció rectangular, de 16 A d'intensitat nominal per circuit, per a muntar suspès, color negre, col·locat. Inclou cap d'alimentació DALI amb contacte de terra dim. X=90 - dret - color negre (codi MXY3), tapes de tancament color negre (codi MXW9), cables de suspensió amb ajust mil·limètric de 2000 mm de longitud (muntats cada metre) (codi MWW6), part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes. (P - 50)	194,67	4,000	778,68

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.10.01</b>	<b>1.337,12</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	02	Enllumenat interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
6	PHP0-IG21	u	Subministrament i muntatge de projector d'interiors orientable amb adaptador per instal·lació sobre carril de tensió de xarxa, marca IGUZZINI, model Palco o similar equivalent (codi de producte: P632), lluminària realitzada en alumini fos a pressió, òptica flood, 3000°K de temperatura de color, amb una vida útil >50000h, de 26 W de potència de la font, flux lluminós de la font de 2700 lm, CRI90, equipat amb alimentador DALI, color negre, muntat a carril. Inclou antienlluernador de niu d'abella color negre (codi MXF0.04), part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes. (P - 54)	468,85	8,000	3.750,80
7	PHP0-IG31	u	Subministrament i muntatge de projector d'interiors orientable amb adaptador per instal·lació sobre carril de tensió de xarxa, marca IGUZZINI, model Palco o similar equivalent (codi de producte: P633), lluminària realitzada en alumini fos a pressió, òptica wide flood, 3000°K de temperatura de color, amb una vida útil >50000h, de 26 W de potència de la font, flux lluminós de la font de 2700 lm, CRI90, equipat amb alimentador DALI, color negre, muntat a carril. Inclou part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K	417,04	8,000	3.336,32

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 09/05/22

Pàg.: 9

			0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes.			
			(P - 55)			
8	PHP0-IG32	u	Subministrament i muntatge de projector d'interiors orientable amb adaptador per instal·lació sobre carril de tensió de xarxa, marca IGUZZINI, model Palco o similar equivalent (codi de producte: P631), lluminària realitzada en alumini fos a pressió, òptica medium, 3000°K de temperatura de color, amb una vida útil >50000h, de 26 W de potència de la font, flux lluminós de la font de 2700 lm, CRI90, equipat amb alimentador DALI, color negre, muntat a carril. Inclou antenlluernador de niu d'abella color negre (codi MXF0.04), part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes.	468,85	10,000	4.688,50
			(P - 56)			
9	PH14-TL01	u	Subministrament i muntatge de tira LED Regulable, amb LED monocromàtic blanc 4000K, 60 LEDs/m, 10 W/m de potència, flux lluminós 840 lm/m, amb una vida útil >30000h, encastat en parament vertical. Inclou part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes.	192,97	2,000	385,94
			(P - 48)			
10	PH21-IG11	u	Subministrament i muntatge de lluminària empotrable de paviment, marca IGUZZINI, model Light Up o similar equivalent (codi de producte: E078), amb òptica Spot, 50mm de diàmetre, per làmpades led monocromàtiques de color blanc, amb placa electrònica amb led de 350/500 mA, cos i marc realitzats en acer inoxidable AISI 304, amb circuit led i reflector OPTI BEAM de material plàstic metalitzat, amb prensable d'acer inoxidable A2, amb cable d'alimentació de sortida de 1800 mm de longitud tipus H05RNF 2x1 mm <sup>2</sup> , 3000°K de temperatura de color, amb una vida útil de 90000h (Ta 25 °C), 2 W de potència i 240 lm de flux lluminós (a 500mA), CRI80, color acer, encastada en paviment. Inclou part proporcional de fonts d'alimentació de corrent constant DALI IP20 20W - VIN = 110-127/220-240VAC 50/60Hz Iout = 350/500/700mA (codi X090), carcassa de material plàstic per terra, paviment, paret i sostre + tapa de tancament color negre (codi X193), mols per instal·lació en plaques de guix de parets i terres flotants color negre (codi X196.04), part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes.	263,25	8,000	2.106,00
			(P - 49)			

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.10.02</b>	<b>52.131,68</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	03	Enllumenat exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PHN1-IG01	u	Subministrament i muntatge de lluminària de superfície LED warm white, marca IGUZZINI, model iRoll 65 o similar equivalent (codi de producte: BA80), amb òptica spot, destinada a l'ús de làmpades LED monocromàtiques Warm White, cos òptic, base de aplicació a sostre i marc realitzats en aleació d'alumini fos a pressió, recoberts amb pintura acrílica líquida de gran resistència als agents atmosfèrics i als raigs UV, amb circuit de 3 LED monocromàtics Warm White, 3000 °K de temperatura de color, amb una vida útil de 100000h (Ta 25°C), de 3.7 W de potència de la font, flux lluminós de la font de 520 lm, CRI80,	300,65	12,000	3.607,80

**PRESSUPOST**

Data: 09/05/22

Pàg.: 10

			color gris, col·locada. Inclou part proporcional de canalització, caixa de connexions i cable tipus RZ1-K 0,6/1kV de 3x2,5 mm <sup>2</sup> de secció i accessoris. Segons plànols i esquemes.			
			(P - 52)			

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.10.03</b>	<b>3.607,80</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	04	Control d'enllumenat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PHV1-IG02	u	Subministrament i muntatge de sistema de control Master Pro KNX, compost per els següents elements: - 1 x alimentador per bus KNX - 320 mA. - 2 x gateway KNX / DALI-2 64. - 1 x controlador logic multiplataforma. - 1 x Font de tensió constant non dimm. BARRA DIN 24W ,VIN = 220-240VAC, 50/60Hz, Vout = 24V, IMAX = 1A, dimensions 35x68x94 - 2 x KNX controlador ambiental touch 2,8'' - Color: Negro + marc senzill - 1 x KNX Touch Panel Client Android 10'' + caixa d'encastament - 1 KNX Actuador de conmutació 8x230 V - 16 A con modalidad manual y detección de corriente - 1 x KNX Interfaz de teclas, 4 canals Totalment muntat, programat i connexionat. Inclou assistència i posada en marxa. (P - 57)	13.388,57	1,000	13.388,57

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.10.04</b>	<b>13.388,57</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	05	Instal·lació elèctrica, veu i dades

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GH-HIH5	u	Ampliació d'alimentació de quadre elèctric (P - 7)	192,97	1,000	192,97
2	P21GH-QE01	u	Subministrament i muntatge de quadre elèctric auditori, format per una porta amb pany i clau, i una IP(IK) de 40(8). Estan inclosos tots els elements, proteccions i contactes auxiliars definits a l'esquema unifilar així com els embarrats, repartidors, bornes de connexió i petit material d'instal·lació necessaris. Correctament instal·lats en carril DIN o placa de muntatge i deixant una reserva mínima per a futures ampliacions del 25%. Tots els circuits i aparellatge han d'estar identificats i retolats. Tots els elements instal·lats i comprovats el seu correcte funcionament. Segons plànols i esquemes. (P - 8)	832,64	1,000	832,64
3	PP44-665H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a 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 - 62)	2,66	560,000	1.489,60
4	PG33-PA11	u	Punt de control d'enllumenat DALI, format per cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6 / 1kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, bipolar, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-S1B, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fum, de secció 2x1,5 mm <sup>2</sup> , segons esquemes adjunts. Inclou caixes de derivació, part proporcional de tub rígid i corrugat i accessoris necessaris. (P - 35)	39,13	78,000	3.052,14
5	PG33-PA01	u	Punt d'alimentació d'enllumenat, format per cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6 / 1kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-S1B, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fum, de secció 3x2,5 o	46,08	72,000	3.317,76

**PRESSUPOST**

Data: 09/05/22

Pàg.: 11

6	PG33-PA02	u	3x1,5 mm2, segons esquemes adjunts. Inclou caixes de derivació, part proporcional de tub corrugat i tub rígid i accessoris necessaris. (P - 33) Punt d'alimentació de carril electrificat, format per cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6 / 1kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-S1B, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fum, de secció 3x2,5 o 3x1,5 mm2, segons esquemes adjunts. Inclou caixes de derivació, part proporcional de tub corrugat i tub rígid i accessoris necessaris. (P - 34)	46,08	6,000	276,48
7	PG33-PA21	u	Punt d'alimentació de mecanisme, format per cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6 / 1kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-S1B, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fum, de secció 3x2,5 o 3x1,5 mm2, segons esquemes adjunts. Inclou caixes de derivació, part proporcional de tub corrugat i accessoris necessaris. (P - 36)	39,26	18,000	706,68
8	PG33-PA31	u	Punt d'alimentació de pantalla de projecció elèctrica, format per cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6 / 1kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-S1B, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fum, de secció 3x2,5 o 3x1,5 mm2, segons esquemes adjunts. Inclou caixes de derivació, part proporcional de tub corrugat i accessoris necessaris. (P - 37)	51,41	2,000	102,82
9	PG33-PA41	u	Punt d'alimentació de mecanisme, format per cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6 / 1kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-S1B, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fum, de secció 3x2,5 o 3x1,5 mm2, segons esquemes adjunts. Inclou caixes de derivació, part proporcional de tub corrugat i accessoris necessaris. (P - 38)	63,57	11,000	699,27
10	PP7C-66UH	u	Panell integrat lliscant, equipat amb 24 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables i portaetiquetes, fixat mecànicament (P - 65)	357,35	2,000	714,70

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.10.05</b>	<b>11.385,06</b>
--------------	--------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	10	Instal·lacions
Subcapitulo	06	Mecanismes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG60-1361	u	Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per centralització de funcions en lloc de treball, encastada en tarima, de les següents característiques: - N° de columnes: 3 - N° de mòduls: 6 - 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A. - 1 presa de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 doble, categoria 6a U/FTP. - 1 presa multimèdia, de tipus universal, amb connector HDMI. Inclou tapa abatible, accessoris necessaris per el seu correcte funcionament, totalment muntada i connexionada. (P - 39)	129,74	5,000	648,70
2	PG60-1362	u	Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per centralització de funcions en lloc de treball, encastada en tarima, de les següents característiques: - N° de columnes: 3 - N° de mòduls: 6 - 4 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A. - 2 preses de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 doble, categoria 6a U/FTP. Inclou tapa abatible, accessoris necessaris per el seu correcte	128,73	1,000	128,73

EUR

**PRESSUPOST**

Data: 09/05/22

Pàg.: 12

3	PG60-2222	u	funcionament, totalment muntada i connexionada. (P - 40) Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per centralització de funcions en lloc de treball, muntat superficialment, de les següents característiques: - N° de columnes: 2 - N° de mòduls: 4 - 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc. - 2 preses de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/FTP. Inclou accessoris necessaris per el seu correcte funcionament, totalment muntada i connexionada.	84,63	2,000	169,26
4	PG60-2223	u	(P - 41) Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per centralització de funcions en lloc de treball, muntat superficialment, de les següents característiques: - N° de columnes: 2 - N° de mòduls: 4 - 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc. - 1 presa de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/FTP. Inclou accessoris necessaris per el seu correcte funcionament, totalment muntada i connexionada.	89,59	2,000	179,18
5	PG60-2361	u	(P - 42) Subministrament i muntatge de caixa de mecanismes per centralització de funcions en lloc de treball, muntat superficialment, de les següents característiques: - N° de columnes: 3 - N° de mòduls: 6 - 6 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc. Inclou accessoris necessaris per el seu correcte funcionament, totalment muntada i connexionada.	80,05	10,000	800,50

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapitulo</b>	<b>01.10.06</b>	<b>1.926,37</b>
--------------	--------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capitulo	11	Audiovisuals
Subcapitulo	01	Instal·lació d'audiovisuals

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP25-KR01	u	Subministrament i muntatge de codificador de vídeo d'alt rendiment, marca KRAMER, model KDS-ENC6 o similar equivalent, amb transmissió en temps real de vídeo 4K60 4:2:0/Audio/RS-232/IR/USB sobre una xarxa estàndard 1G, amb les següents característiques: -Entrades: 1 connector HDMI, 1 entrada d'àudio desbalancejada en dos RCA, 1 RS-232 amb terminal de bloqueig, 1 port USB (tipus B), 1 IR en minijack 3.5mm (Rx) -Sortides: 1 Ethernet (LAN/PoE) amb connector RJ-45, 1 IR amb minijack 3.5mm (Tx) -Xarxa: 10M/100M/1000M -Switch de xarxa: 1G multicast, sense bloqueig del snooping -Transmissió: Unicast i Multicast mitjançant RTSP (Real Time Streaming Protocol) -Controls: Botó de reset, botons d'increment/decrement de canal,	1.035,85	5,000	5.179,25

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 13

display de 7 segments, LEDs d'estat, LINK i ON.

-Codificació/Decod

de vídeo: Estàndard de compressió JPEG2000

-HDCP: HDCP 1.4 and 2.2

-Escala i retall: Possibilitat d'escalat i retall de la senyal d'entrada per una visualització flexible en la sortida del decodificador.

-Tassa de bits: Pic: 859Mbps, 4K promig: 350Mbps, 1080p promig: 250Mbps

-Resolució: 4096x2160@60Hz, 3840x2160@60Hz,

1920x1200@60Hz, 1920x1080@60Hz, 1864x1050@60Hz,

1856x1392@60Hz, 1792x1344@60Hz, 1728x1080@60Hz,

1704x960@60Hz, 1680x1050@60Hz, 1600x1200@60Hz,

1600x1050@60Hz, 1600x900@60Hz, 1536x960@60Hz,

1440x900@60Hz, 1440x576@60Hz, 1440x480@60Hz,

1400x1050@60Hz,

1366x768@60Hz,1360x768@60Hz, 1280x1024@60Hz,

1280x960@60Hz, 1280x800@60Hz, 1280x768@60Hz,

1280x720@60Hz,1224x768@60Hz, 1152x864@60Hz,

1152x720@60Hz, 1024x768@60Hz, 1064x600@60Hz,

1024x384@60Hz, 960x600@60Hz, 848x480@60Hz, 800x600@60Hz,

768x480@60Hz, 720x576@60Hz, 720x480@60Hz, and

640x480@60Hz, 640x400@60Hz, 640x350@60Hz

-Codificació/Decod

d'àudio: Estàndard de compressió (Entrada/Sortida

Analogica):AAC-LC

-Canals (HDMI amb

àudio embegut: PCM 2, 5.1, 7.1 , Dolby Digital 5.1 , Dolby

Digital Plus, Dolby Digital True-HD,DTS 5.1 , DTS-ES, DTS-HD de

Alta Resolució, DTS-HD Master Audio

-Power: Opcions d'alimentació: PoE, font

d'alimentació externa

Consum: 140mA max

Totalment muntat, programat i connexionat. Inclou accessoris

necessaris per el seu correcte funcionament. (P - 58)

2 PP25-KR11 u Subministrament i muntatge de decodificador de vídeo d'alt rendiment, 1.035,85 6.000 6.215,10

marca KRAMER, model KDS-DEC6 o similar equivalent, amb

transmissió en temps real de vídeo 4K60 4:2:0/Audio/RS-232/IR/USB

sobre una xarxa estàndard 1G, amb les següents característiques:

-Entrades: 1 Ethernet (LAN/PoE) amb connector RJ-45, 1 IR amb

minijack 3.5mm (Rx)

-Sortides: 1 connector HDMI, 1 entrada d'àudio

desbalancejada en dos RCA, 1 RS-232 amb terminal de bloqueig, 2

ports USB (tipus A), 1 IR en minijack 3.5mm (Tx), 1 Ethernet amb

connector RJ-45 (connexió LAN en cadena)

-Xarxa: 10M/100M/1000M

-Switch de xarxa: 1G multicast, sense bloqueig del snooping

IMGP, Capa 2

-Transmissió: Unicast i Multicast mitjançant RTSP (Real Time

Streaming Protocol)

-Controls: Botó de reset, botons d'increment/decrement de canal,

display de 7 segments, LEDs d'estat, LINK i ON.

-IR: Transmissió bidireccional IR 20kHz-60kHz

-Codificació/Decod

de vídeo: Estàndard de compressió JPEG2000

-HDCP: HDCP 1.4 and 2.2

-Escala i retall: Possibilitat d'escalat i retall de la senyal d'entrada per

una visualització flexible en la sortida del decodificador.

-Tassa de bits: Pic: 859Mbps, 4K promig: 350Mbps, 1080p promig:

250Mbps

-Resolució: 4096x2160@60Hz, 3840x2160@60Hz,

1920x1200@60Hz, 1920x1080@60Hz, 1864x1050@60Hz,

1856x1392@60Hz, 1792x1344@60Hz, 1728x1080@60Hz,

1704x960@60Hz, 1680x1050@60Hz, 1600x1200@60Hz,

1600x1050@60Hz, 1600x900@60Hz, 1536x960@60Hz,

1440x900@60Hz, 1440x576@60Hz, 1440x480@60Hz,

1400x1050@60Hz,

1366x768@60Hz,1360x768@60Hz, 1280x1024@60Hz,

1280x960@60Hz, 1280x800@60Hz, 1280x768@60Hz,

1280x720@60Hz,1224x768@60Hz, 1152x864@60Hz,

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 14

1152x720@60Hz, 1024x768@60Hz, 1064x600@60Hz,

1024x384@60Hz, 960x600@60Hz, 848x480@60Hz, 800x600@60Hz,

768x480@60Hz, 720x576@60Hz, 720x480@60Hz, and

640x480@60Hz, 640x400@60Hz, 640x350@60Hz

-Codificació/Decod

d'àudio: Estàndard de compressió (Entrada/Sortida

Analogica):AAC-LC

-Canals (HDMI amb

àudio embegut: PCM 2, 5.1, 7.1 , Dolby Digital 5.1 , Dolby

Digital Plus, Dolby Digital True-HD,DTS 5.1 , DTS-ES, DTS-HD d'Alta

Resolució, DTS-HD Master Audio

-Power: Opcions d'alimentació: PoE, font

d'alimentació externa

Consum: 180mA max

Totalment muntat, programat i connexionat. Inclou accessoris

necessaris per el seu correcte funcionament. (P - 59)

3 PG8A-KR01 u Subministrament i muntatge de controlador mestre de Sala de 32 1.654,05 1.000 1.654,05

ports, marca KRAMER, model SL-280 o similar equivalent, amb les

següents característiques:

-Ports Bidireccionals: 8 Ports sèrie RS-232 amb terminal de bloqueig

de 3 pins, 8 GPIO amb terminal de bloqueig de 2 pins, 1 Ethernet amb

connector RJ-45, 1 micro-USB per actualització de firmware i

enviament de comandaments P3K

-Entrades: 1 sensor IR integrat

-Sortides: 8 sortides IR i 8 relés en terminal de bloqueig

de 2 pins

-Indicadors: Indicador LED per cada port i funció

-Velocitat de processador: 1GHz

-Memòria: 512MB RAM, 4GB Flash

-Consum: 100-240V AC, 200 mA

Inclou font d'alimentació i qualsevol accessori necessari per el seu

correcte funcionament. Totalment muntat, programat i connexionat. (P

- 45)

4 PP71-KR01 u Subministrament i muntatge d'adaptador de rack de 19'' per muntatge 145,78 1.000 145,78

de 2 dispositius de mida MegaTOOLS, marca KRAMER, model

RK-T2B-B o similar equivalent, muntat en rack. (P - 63)

5 PP7A-CS01 u Subministrament i muntatge de commutador (switch) gestionable 1.447,99 1.000 1.447,99

apilable, marca CISCO, model SG350X-24P o similar equivalent, de

24 ports 10/100/1000 Mbps PoE+ amb pressupost d'alimentació de

195W i 4 ports 10 Gigabit Ethernet (2 ports tipus coure

10GBase-T/SFP+ combinats amb 2 ports SFP+), de les següents

característiques:

-Capacitat de switching

(Gbps): 128

-Energia dedicada a la PoE: 195W

-Quantitat de ports que

admet la PoE+ y PoE: 16

-Consum d'energia del

sistema: 110V=48,8W

220V=49,3W

-Consum d'energia (amb

PoE): 110V=269,2W

220V=260,1W

-Quantitat total de ports: 24 GE + 4 10GE

-Ports de xarxa: 24 GE

-Ports d'enllaç ascendent:2 10 GE de coure/SFP+ combinats

amb 2 SFP+

-Ports de la consola: Port de la consola RJ45 estàndard de CISCO

-Ranura USB: Ranura USB tipus A en el panell davanter del

switch

-Tipus de cablejat: Par trenat sense protecció (UTP) de

categoria 5 o superior, opcions de fibra (SMF i MMF); SFP+ coaxial

-Memòria flash: 256MB

-CPU: ARM de 800 MHz (doble nucli)

-Memòria de CPU: 512MB

-Dimensions (ample x

Alçada x profunditat): 440 x 44 x 350 mm

-Alimentació: 110 - 240 V 47 - 63 Hz

Inclou accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Per

PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 15

6	PPD7-CS01	u	instal·lar en armari tipus rack, totalment muntat, connexionat i provat. (P - 64) Subministrament i muntatge d'Acces Point, marca CISCO, model Aironet 1832i o similar equivalent, amb les següents característiques: -Antena integrada: 2,4 GHz, guany 3 dBi, omniintern, amplada de feix horitzontal 360° 5GHz, guany 5 dBi, omniintern, amplada de feix horitzontal 360° -Interfície: 1 x 10/100/1000 BASE-T de detecció automàtica (RJ-45), Power over Ethernet (PoE) Port de la consola de gestió (RJ-45) USB 2.0 (habilitat mitjançant programari futur) -Dimensions (ample x Alçada x profunditat): 210,8 x 210,8 x 50,8 mm -Memòria del sistema: 1GB DRAM 256 MB flash -Requisits de potència d'entrada: AP1830: 44 a 57 VDC 100 a 240 VAC; 50 a 60 Hz Incloent accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 69)	467,87	1,000	467,87
7	PP2Z-SH01	u	Subministrament i muntatge de projector, marca SHARP, model NEC PX1004UL o similar equivalent, de les següents característiques: -Tipus: DLP -Resolució nativa: 1920 x 1200 -Relació d'aspecte: 16:10 -Rati de contrast: 10000:1 -Brillantor: 10000 ANSI Lúmen, amb lent estàndard opcional -Làmpada: Font de llum làser -Vida útil de la font (h): 20000 -Lents: 8 lents baioneta opcionals -Distància de projecció (m): 0,86-118 -Mida de la pantalla (diagonal) (cm)/(polsades): Màxim: 1.270/500";Minim: 100/40" -Zoom: Motoritzat -Ajust d'enfoc: Motoritzat -Ordenador analògic: Entrada: 1 x 5BNC, compartit amb la senyal de component (YPbPr); 1 x mini D-sub de 15 patilles -Digital: Entrada: 1 x DisplayPort, suporta HDCP; 1 x HDBaseT; 1 x HDMI suporta HDCP Sortida: 1 x HDMI, suporta HDCP -Vídeo: Entrada: 1 x BNC R Share -S-Video: Entrada: 1 x BNC G/B Share -Control: Entrada: 1 x D-Sub de 9 contactes (RS-232), Ethernet; 1 x Ethernet Shared with HDBaseT; 1 x Mini Jack estèreo de 3.5 mm (control remot amb fil) -Slot opcional: Entrada: 1 x ranura per mòduls opcional OPS -LAN: 1 x RJ45 -USB: 1 x tipus A (USB 2.0 d'alta velocitat, suporta el ratolí) -Sincronització 3D: Sortida: 1 x Mini DIN 3pin -Senyals de vídeo: NTSC; NTSC 4,43; PAL; PAL-M; PAL-N; PAL60; SECAM -Comandament a Distància: Ajust automàtic; Ajust de la imatge; Alimentació (ON - OFF); Ampliació digital continuada de retallades d'imatge; AV Mute; Botons il·luminats; Connexió amb fils/sense fil; Control d'entrada; Control de la lent completa; Control de Mode Resso; Correcció geomètrica; Correcció trapezoidal; Funció d'ajuda; Funció de congelació; Funció d'obturació; Funció PIP; Informació directa; Seleccioneu ID; Selecció (a dalt, a baix, esquerra, dreta); Selecció directa de font; Selecció On/Off a la pantalla; Test d'imatge -Alimentació elèctrica: 110-240 V AC; 50-60 Hz -Consum (W): 1165 mode normal -Dimensions (amplada x Alçada x profunditat) (mm): 500 x 211 x 577 (sense peus ni lents)	13.340,45	2,000	26.680,90

PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 16

			Pes (kg): 28 Inclou: *Lent NP18ZL amb ratio de zoom 1.31, radi de projecció 1.73-2.27, longitud focal 25.7-33.7 mm i apertura 1.64-1.86 *Suport de sostre extensible per projector, marca SMS, model CLV500-750 AS. Incloent accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 61)			
8	PP2Z-PP01	u	Subministrament i muntatge de pantalla de projecció elèctrica encastable, marca ESTALELLA AUDIOVISUAL, model PROCEILING100H o similar equivalent, amb motor elèctric tubular, de 221x125 cm, format 16:9. Totalment muntada i connexionada. Incloent sistema de control de pantalla compost per relés, endolls, carril DIN, bornes, cablejat, tub corrugat i rigid de PVC, fixacions, petit material i qualsevol accessori necessari per el seu correcte funcionament. (P - 60)	1.214,05	2,000	2.428,10
9	PP7F-HD01	m	Subministrament i muntatge de cable HDMI 2.0 d'alta velocitat, 28AWG, per una màxima resolució de 4K a 60Hz, amb coberta de PVC, marca KRAMER, model C-HM/HM o similar equivalent. (P - 66)	9,50	30,000	285,00
10	PP7F-RS01	m	Subministrament i muntatge de cable per sistemes de comunicacions RS-232, de 3 conductors aïllats de 28AWG, acabats amb connector tipus mascle i un altre tipus femella 9-pin D, marca KRAMER, model C-D9M o similar equivalent. (P - 67)	8,34	13,000	108,42
11	PG84-APPL	u	Subministrament d'iPad Air, de la marca APPLE, o similar equivalent, per gestió del sistema d'audiovisuals, de 64GB d'emmagatzament, connexió Wi-Fi, pantalla Liquid Retina de 10,9" amb disseny de vora a vora, tecnologia True Tone, gama cromàtica amplia, xip A14 Bionic amb Neutral Engine amb gran rendiment gràfic i CPU ultraveloç. (P - 44)	765,60	1,000	765,60
12	PPA3-SH01	u	Subministrament i muntatge de monitor LED de 55", marca SHARP, model NEC MultiSync E557Q o similar equivalent, de les següents característiques: -Tecnologia del panell: VA amb retroil·luminació LED directa -Àrea de panell activa (ample x alçada) (mm): 1.210 x 680 -Mida de pantalla (polsades/cm): 54,6/139 -Relació d'aspecte: 16:9 -Brillantor (cd/m2): 350 -Rati de contrast: 4000:1 -Freqüència de refresc (Hz): 60 -Resolució nativa: 3840 x 2160 -Funciona amb entrades Digitals i analògues (PC): 3840 x 2160; 1920 x 1080; 1280 x 1024; 1280 x 800; 1280 x 720; 1024 x 768; 800 x 600; 640 x 480 -Suporta únicament en HDMI: 1080p (60 Hz); 1080p (30 Hz); 1080p (24 Hz); 1080p (0 Hz); 1080i (60 Hz); 1080i (50 Hz); 720p (60 Hz); 720p (50 Hz); 576p (50 Hz); 576i (50 Hz); 480p (60 Hz); 480i (60 Hz) -Entrada analòga de vídeo: 1 x VGA; Component (RCA); Compost (RCA) -Entrada digital de vídeo: 3 x HDMI -Entrada analòga d'àudio: 1 x 3.5 mm Jack -Entrada digital d'àudio: 3 x HDMI -Control d'entrada: LAN 100Mbit; RS232 -Sortida analòga d'àudio: 1 x 3.5 mm Jack -Sortida de so digital: 1 x SPDIF -Comandament a distància: Entrada RS-232 (D-Sub de 9 patilles); Comandament a distància IR -Sensor de llum ambiental: accions d'activació programables -Consum Eco/max (W): 110 -Dimensions (amplada x Alçada x profunditat) (mm): Sense base: 1.239 x 712 x 79 -Pes (kg): Sense base: 15 Inclou suport mòbil de terra per monitor, amb base amb rodes i alçada regulable, marca SMS, model FH MT 600mm, color negre. Incloent accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. (P - 68)	1.396,95	1,000	1.396,95

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 17

13	ZZZP-PMA1	PA	Programació i posada en marxa del sistema d'audiovisuals, com programació de matrius i control de dispositius, proves de funcionament, etc. Inclou tots els mitjans i instruments de mesura (calibrats) necessaris, amb emissió d'informe amb els resultats. (P - 0)	7.665,00	1,000	7.665,00
----	-----------	----	--	----------	-------	----------

<b>TOTAL</b>	<b>Subcapítulo</b>	<b>01.11.01</b>				<b>54.440,01</b>
--------------	--------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	12	Imprevistos

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	IMPR-M025	pa	Partida alçada a justificar corresponent a imprevistos d'obra no contemplats en partides adjuntes. (P - 0)	4.000,00	1,000	4.000,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.12</b>				<b>4.000,00</b>
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	CC	Conceptes complementaris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZZZP-PME1	pa	Realització de proves de control de qualitat, posada en marxa i verificació d'equips de la instal·lació elèctrica. Inclou tots els mitjans i instruments de mesura (calibrats) necessaris, amb emissió d'informe amb els resultats. (P - 0)	850,00	1,000	850,00
2	ZZZL-LE91	pa	Legalització de la instal·lació de baixa tensió davant tots els organismes oficials pertinents fins a la seva autorització de posada en marxa, inclou la confecció del butlletí de la instal·lació, projecte i certificat final d'obra i instal·lació. Queden inclosos els visats pel col·legi professional corresponent, així com la documentació "As-Built", manuals, catàlegs i certificats pertinents. S'inclouen els tràmits i taxes a abonar als organismes públics. (P - 0)	800,00	1,000	800,00
3	ZZZD-DE01	pa	Confecció, control i lliurament de documentació final d'obra, incloent: * Plànols i esquemes as-built. * Memòria descriptiva i de funcionament. * Catàlegs i documentació tècnica dels equips. * Certificats (CE de materials i equips, elements de protecció contra incendis, etc.), * Proves de posada en marxa d'equips. * Proves de posada en marxa d'equips realitzades per tercers. * Llistat de proveïdors. (P - 0)	1.600,00	1,000	1.600,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.CC</b>				<b>3.250,00</b>
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	GR	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K2RAGERE	pa	Deposició controlada en abocador autoritzat, inclòs el cànon sobre la deposició controlada de residus de la construcció segons la LLEI 8/2008, de residus de densitat t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDRE MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu depositat en l'abocador o centre de recollida corresponent. La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu en el centre corresponent. L'empresa receptora del residu facilitarà al constructor la informació necessària per complir el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRET 105/2008. (P - 0)	2.240,00	1,000	2.240,00

EUR

## PRESSUPOST

Data: 09/05/22

Pàg.: 18

<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.GR</b>				<b>2.240,00</b>
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	NF	Neteja final d'obra

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZZZS-NF00	pa	Neteja final d'obra realitzada per empresa especialitzada mitjançant neutres no agressius, de tot tipus de superfícies, tant horitzontals com verticals, fusteries de tot tipus, equips i mobiliari, amb mitjans manuals o mecànics, eliminant tant la pols com restes d'obra (guix, morter, pintura...). S'inclou els mitjans auxiliars i recollida i retirada de plàstics, cartró i adhesius. (P - 0)	240,00	1,000	240,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.NF</b>				<b>240,00</b>
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Presupuesto Auditori i Avantsala
Capítulo	SS	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZZZS-SS01	pa	Cost total de tots els treballs, materials i conceptes especificats en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aproximadament equival a un 1,5% de l'P.E.M. de l'obra. (P - 0)	3.360,00	1,000	3.360,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capítulo</b>	<b>01.SS</b>				<b>3.360,00</b>
--------------	-----------------	--------------	--	--	--	-----------------

EUR

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	252.154,55
13 % G.G. SOBRE 252.154,55.....	32.780,09
6 % B.I. SOBRE 252.154,55.....	15.129,27

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

300.063,91

21 % IVA SOBRE 300.063,91.....	63.013,42
--------------------------------	-----------

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS**

363.077,33

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
tres-cents seixanta-tres mil setanta-set euros amb trenta-tres cèntims

---

**V.**  
**ESTUDI BÀSIC DE**  
**SEGURETAT I SALUD**

## 1. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### 1.1. TIPUS D'OBRA

Remodelació de l'auditori i avantsala del Parc Tecnològic de Nou Barris.

### 1.2. EMPLAÇAMENT

Carrer Marie Curie, 8-14 - 08042, Barcelona.

### 1.3. SUPERFÍCIE D'OBRA

Superfície total: 453m<sup>2</sup>

### 1.4. PROMOTOR

BARCELONA ACTIVA S.A.

### 1.5. TÈCNIC REDACTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Marcos Cabello Vázquez

Arquitecte Col. N°7.7365-4

## 2. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

### 2.1. SITUACIÓ

F87 Arquitectura, Ingeniería, Facilities, S.L.P, en endavant F87, rep per part de l'empresa BARCELONA ACTIVA S.A. l'encàrrec de remodelació de l'espai de l'auditori i avantsala, localitzat a planta baixa del bloc B de l'edifici del Parc Tecnològic en C/ Marie Curie, 8-14, 08042, Barcelona.

Els apartats que es desenvolupen estan indicats tant en la memòria com en la documentació gràfica i en tots els documents que complementen el projecte.

### 2.2. CONDICIONS FÍSiques I D'US DELS EDIFICIS D L'ENTORN

L'edifici, està situat dins del Parc Central de Nou Barris al costat de diferents equipaments de l'Administració. D'ús de Equipament Tècnic Administratiu i de Seguretat i d'Equipament Cultural Docent Recreatiu, l'edifici del parc tecnològic disposa de diferents 'actius' i serveis distribuïts entre tres grans blocs (A, B i C) que conformen tres cossos centrals separats per patis.

### 2.3. INSTAL·LACIONS DE SERVEIS PÚBLICS, TANT VISTES COM SUBTERRÀNIES

Els vials adjacents estan totalment urbanitzats, existint instal·lacions d'aigua, gas, electricitat, telefonia i enllumenat públic, no actuant en aquestes instal·lacions.

### 2.4. UBICACIÓ DE VIALS (AMPLADA, NUMERO, DENSITAT DE CIRCULACIÓ) I AMPLADA DE VORERES

Les càrregues i descàrregues, es realitzaran per un lloc habilitat per aquests treballs.

## 3. COMPLIMENT DEL R.D 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

### 3.1. INTRODUCCIÓ

El present Estudi Bàsic de **SEGURETAT I SALUT** estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de SEGURETAT I SALUT els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per proporcionar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora dur a terme les seves obligacions al terreny de la Prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, conforme al Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de SEGURETAT I SALUT en les OBRES de CONSTRUCCIÓ.

Sobre la base de l'article 7º, i en aplicació d'aquest Estudi de SEGURETAT I SALUT, el contractista haurà d'elaborar un Pla de SEGURETAT I SALUT en el Treball en el que s'analitzin, estudien, desenvolupin i complementen les previsions contingudes en el present document.

El **PLA DE SEGURETAT I SALUT** haurà ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de SEGURETAT I SALUT durant l'execució de l'obra o, quan no existeixi un Coordinador, per la Direcció Facultativa. En el caso d'obres de les Administracions Públiques haurà sotmetre's a l'aprovació de l'anomenada Administració.

Es recorda la obligatorietat de que a cada centre de Treball existeixi un Llibre de incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació que es realitzi en el Llibre d'incidències haurà posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Així mateix es recorda que segons l'article 150 del Reial Decret, els contractistes i sub-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebran la informació adequada de totes las mesures de **SEGURETAT I SALUT** a l'obra.

Abans de l'inici dels treballs, el promotor haurà d'executar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'apertura del centre de Treball a l'autoritat laboral competent haurà anar acompanyada del **PLA de SEGURETAT I SALUT**.

El **COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT** durant l'EXECUCIÓ de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per la SEGURETAT dels treballadors, podrà detenir l'obra parcial o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, al sub-contractista i als representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del Promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i sub-contractistes (article 11º).

### 3.2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El article 10 del RD. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva a l'article 15º de la LLEI de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en las següents activitats:

- 3.2.1. El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- 3.2.2. L'elecció de l'emplaçament dels llocs d'àrees de treball, tenim en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- 3.2.3. La manipulació dels diferents materials i la utilització dels medis auxiliars.
- 3.2.4. El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la SEGURETAT I SALUT dels treballadors.
- 3.2.5. La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i depòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- 3.2.6. La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- 3.2.7. L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i escombres.
- 3.2.8. L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de Treball.
- 3.2.9. La cooperació entre els contractistes, sub-contractistes i treballadors autònoms.
- 3.2.10. Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de Treball o activitat que es realitzi a la obra o a prop del lloc de l'obra.

### 3.3. ELS PRINCIPIS D'ACCIÓ PREVENTIVA ESTABLERTS A L'ARTICLE 15º DE LA LLEI 31/95 SÓN ELS SEGÜENTS

- 3.3.1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, segons els següents principis generals:
- Evitar els riscos.
  - Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
  - Combatre els riscos en seu origen.
  - Adaptar el Treball a la persona, en particular al que respecta la Concepció dels llocs de Treball. Així com l'elecció dels equips i els mètodes de Treball i de producció, amb mires, en particular, a atenuar el Treball monòton i repetitiu i a reduir els efectes del mateix en la SALUT.
  - Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
  - Substituir el que sigui perillós per lo que suposi poc o cap perill.
  - Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri amb sí mateixa la tècnica, la organització del Treball i les condicions de Treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el Treball.
  - Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual.
  - Dar les degudes instruccions als treballadors.

3.3.2. L'empresari prendrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de SEGURETAT I SALUT en el moment de encomanar les tasques.

3.3.3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries a fi de garantir que només els treballadors que hagin rebut la informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específicament.

3.3.4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions o imprudències no temeràries que pugués cometre el Treballador. Per la seva adopció es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, les quals només podran adoptar-se quan la magnitud dels anomenats riscos sigui substancialment inferior a la dels que se pretendre controlar i no existeixin alternatives més segures.

3.3.5. Podran concertar operacions d'assegurança que tinguin com fi garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del Treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte als mateixos i les societats

3.3.6. Cooperatives respecte a els socis, on la seva activitat consisteixi en la prestació del seu Treball personal.

### 3.4. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de SEGURETAT I SALUT aplicables a l'obra establides en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 del 24 de octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs de obra, considerant que alguns d'ells poden donar-se durant tot el procés d'execució de l'obra o be ser aplicables a altres treballs.

Haurà de para especial atenció als riscos més usuals en les obres, com per exemple caigudes, talls, cremades, erosions i cops.

S'haurà d'adoptar en cada moment la postura més idònia segons el Treball que es realitzi.

A més, haurà de tenir en compte les possibles repercussions en les estructures d'edificació veïnes i procurar minimitzar en tot moment el risc de incendi.

Així mateix, els riscos relacionats hauran de tenir-se en compte en els previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

#### 3.4.1. Medis i maquinaria

- Atropellament, xocs amb altres vehicles, agafades interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas.)
- Desplom i/o caiguda de maquinaria d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caiguda des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

#### 3.4.2. Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas)
- Caigudes des de punts alts i/o des de elements provisionals d'accés (escales, plataformes...)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats del emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### 3.4.3. Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas.)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des de elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebotes
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

#### 3.4.4. Paleteria

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs

- Caigudes des de punts alts i/o des de elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebotes
- Ambient excessivament sorollós
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats del emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### 3.4.5. Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials i rebotes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats del emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### 3.4.6. Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials i rebots
- Emanacions de gases en obertures de pous negres
- Contactes elèctrics directes e indirectes

- Sobreesforços por postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

#### 3.4.7. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'alçada, per les característiques particulars de l'activitat desenvolupada, Els procediments aplicats o l'entorn del lloc de Treball.
2. Treballs en els que l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc de especial greu, 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 en proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc de ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra soterranis.
7. Treballs realitzats d'immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats amb calaixos de aire comprimit.
9. Treballs que impliquen el uso de explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

### 3.5. MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ

Amb criteri general primaran les proteccions col·lectives front les individuals. A més, tindran que mantenir-se en bon estat de conservació Els mitjans auxiliars, la maquinaria i les eines de treball. Per una altra banda, els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Les mesures relacionades també hauran de tenir-se en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment..)

#### 3.5.1. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre els diferents treballs i circulacions dins de l'obra
- Senyalització de las zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació als vials exteriors
- Deixar una zona lliure al voltant de la zona excavada pel pas de maquinaria
- Immobilització de camions mitjançant cunyes i/o topalls durant las tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinaria d'obra
- Muntatge de grues realitzat per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frens, bloqueig, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinaria i equips d'obra
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl. edificacions veïnes )
- Comprovació d'apuntament, condicions d'estintolament i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de graelles en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Us de canalitzacions per l'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Us d'escaleres de mà, plataformes de treball i andamis
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en las plantes altes

#### 3.5.2. Mesures de protecció individual

- Utilització de mascare i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de SEGURETAT
- Utilització de casc homologat
- En totes les zones elevades en les que no existeixin sistemes fixes de protecció hauran establir-se punts d'ancoratge segurs per poder subjectar el cinturó de seguretat homologat, on la seva utilització serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de Talls i punxades.
- Utilització de protectores auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de davantals
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari, en els treballs amb perill de intoxicació, Utilització d'equips de subministrament d'aire.

#### 3.5.3. Mesures de protecció a tercers

- Vallat, senyalització i enllumenat de l'obra. En el cas de que la tanca envaeixi la calçada deu preveure's un pas protegit per la circulació de vianants. La tanca ha de impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar a la mateixa.

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com amb relació als vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant cunyes i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

### 3.6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola on el seu contingut serà l'especificat en la normativa vigent.

S'informarà, a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als que s'haurà traslladar els accidentats. Es convenient disposar en l'obra, en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i direccions dels centres assignats per urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

### 3.7. NORMATIVA APLICADA

RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES

Data d'actualització: 30/01/1998.

#### SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Juny (DO: 26/08/92).
- Disposicions mínimes de SEGURETAT I de SALUT que deuen aplicar-se a las OBRES de CONSTRUCCIÓ, temporals o mòbils
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
- Disposicions mínimes de SEGURETAT I de SALUT en las OBRES de CONSTRUCCIÓ
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE
- Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat e Higiene en projectes d'edificació i Obres Públiques
- Llei 31/1995 de 8 de novembre (BOE: 10/11/95)
- Prevenció de riscos laborals

Desenvolupament de la LLEI a través de les SEGÜENTS Disposicions:

- RD 39/1997 de 17 de gener (BOE: 31/01/97) Reglamento dels Serveis de Prevenció
- RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització. de SEGURETAT I SALUT en el Treball
- RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

- Disposicions mínimes de SEGURETAT I SALUT en els llocs de Treball
- En el capítol 1 se exclouen les obres de construcció però el RD 1627/1997 la cita en quant es refereix a escales de mà.

Modifica I deroga alguns capítols de la Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball (O. 09/03/1971)

- RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposicions mínimes de SEGURETAT I SALUT relatives a la manipulació manual de càrregues que suposi riscos, en particular dorso-lumbars pels treballadors

- RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposicions mínimes de SEGURETAT I SALUT relatives al Treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.

- RD 654/1997 de 12 de maig (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓ dels treballadors contra els riscos relacionats amb la exposició a agents biològics durant el Treball.

- RD 665/1997 de 12 de maig (BOE: 24/05/97)

PROTECCIÓ dels treballadors contra els riscos relacionats amb la exposició a agents cancerígens durant el Treball

- RD 773/1997 de 30 de maig(BOE: 12/06/97)

Disposicions mínimes de SEGURETAT I SALUT relatives a la Utilització por ELS treballadors de equips de PROTECCIÓ individual

- RD 1215/1997 de 18 de juliol (BOE: 07/08/97)

Disposicions mínimes de SEGURETAT I SALUT per la Utilització por ELS treballadors dels equips de Treball

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre Utilització dels equips de Treball.

Modifica I deroga alguns capítols de la Ordenança de SEGURETAT e Higiene en el Treball (O 09/03/1971)

- O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de SEGURIDAD e Higiene del Trabajo en la industria de la CONSTRUCCIÓN Modificaciones:

- O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53)
- O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) Art 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
- O. de 31 de gener de 1940. Andamis: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre SEGURIDAD e Higiene
- O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º I Anexes I I II (BOE: 05/09/70: 09/09/70)

Ordenanza del Trabajo per las industrias de la construcción, vidrio i cerámica. Corrección d'errates: BOE: 17/10/70

- O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de Libro de incidencias correspondiente a las obras en que sigui obligatori l'estudi de Seguridad e Higiene.

Corrección de errates: BOE: 31/10/86

- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nous models per la notificació de accidentes de Trabajo i instrucciones per su cumplimiento i tramitación

- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE:18/09/87)

Señalización. Balamiento, neteja i terminación de obras fijas en vías fuera de población

- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) Reglamento de aparatos elevadores per OBRES

Modificación: O de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81) O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación i mantenimiento referent a grúas-torre desmontables per obras

Modificación: O de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)

- O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84). Reglamento sobre SEGURIDAD de los trabajos con riesgo de amianto.
- O. de 7 de gener de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre SEGURIDAD de los trabajos con riesgo de amianto

- RD 131611989 de 27 de octubre (BOE: 16 i 17/03/89)

PROTECCIÓN a LOS trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el Trabajo

- O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de SEGURIDAD e Higiene en el Trabajo Corrección d'errates: BOE: 06/04/71

#### MODIFICACIÓN: BOE:02/11/89

Derogats alguns capítols por: LLEI 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997. RD 664/1997, RD 665/1997. RD 773/1997 i RD 1215/1997

- O. de 12 de Gener de 1998 (DOG: 27/01/98)

S'aprovi el model de Libro de incidencias en OBRES de CONSTRUCCIÓN.

- Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias per diferentes medios de protección personal de trabajadores.
- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R MT-1: Cascos no metálicos
- R de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): NR. MT-2: Protectores auditivos
- R de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantalones per soldadores Modificación: BOE: 24/10/75
- R de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): NR MT-4: Guantes aislantes de electricidad, Modificación: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): NR MT-5: Calzado de SEGURIDAD contra riesgos mecánicos

#### MODIFICACIÓN: BOE: 27/10/75

- R de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetes aislantes de maniobras Modificación: BOE: 28/11/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes i adaptadores faciales

#### MODIFICACIÓN: BOE: 29/10/75

- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos

**MODIFICACIÓ: BOE: 30/10/75**

- R de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: mascares auto-filtrants


**MODIFICACIÓ: BOE: 31/10/75**

- R. de 28 de juliol de 1975 (BOE: 10/09/75): NR MT-IO: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres químics I mixtos contra amoníac

**MODIFICACIÓ: BOE: 01/11/75**

- Normativa de àmbit local (Ordenances municipals)

El tècnic



---

Marcos Cabello Vázquez  
Arquitecte col. N°7.7365-4

Barcelona, 19 de Abril de 2022.