

Expedient

ED-2022-1536

Títol

TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS  
DELS SERVEIS CENTRALS DEL  
DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ  
2a FASE

Data de redacció

Desembre 2022

Tipus d'estudi

Projecte Bàsic i d'Execució

Ubicació

Via Augusta, 202-226  
08021 Barcelona



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Educació**

Documents

Projecte Bàsic i d'Execució

Autors

m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

Exemplar

1

Tom

I

# **PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ**

## **TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE**

ED-2022-1536

|                      |                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMPLAÇAMENT:         | <b>VIA AUGUSTA, 202-226<br/>08021 BARCELONA</b>                                                                                           |
| PROMOTOR:            | <b>DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ<br/>GENERALITAT DE CATALUNYA</b>                                                                                |
| AUTORS DEL PROJECTE: | <b>m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.<br/>J. RAMON GERMAN REBULL<br/>J. JAUME LLATGE OMS<br/>XAVIER PALLEJÀ BONAVIDA<br/>NEUS MARCO SELMA</b> |
| DATA:                | <b>DESEMBRE 2022</b>                                                                                                                      |

## PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

### TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ ED-2022-1536

## INDEX DE DOCUMENTS

### 0.- DADES GENERALS

- 0.1.- DADES DEL PROJECTE
- 0.2.- FITXES

### 1.- MEMÒRIA

- 1.1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- 1.2.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- 1.3.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT
- 1.5.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
- 1.6.- PLA D'OBRES
- 1.7.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT
- 1.8.- INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

### 2.- PLÀNOLS

### 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS

### 4.- PRESSUPOST

- 4.1.- AMIDAMENTS
- 4.2.- QUADRE DE PREUS Nº 1
- 4.3.- QUADRE DE PREUS Nº 2
- 4.4.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 4.5.- PRESSUPOST
- 4.6.- RESUM DEL PRESSUPOST
- 4.7.- ÚLTIM FULL

## PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

### TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ ED-2022-1536

#### **0.- DADES GENERALS**

##### **0.1.- DADES DEL PROJECTE**

##### **0.2.- FITXES**

**0.1.-DADES DEL PROJECTE**

**0.1.1.- TÍTOL DEL PROJECTE**

**0.1.2.- EMPLAÇAMENT**

**0.1.3.- PROMOTOR**

**0.1.4.- AUTORS DEL PROJECTE**

**0.1.5.- QUADRES DE SUPERFÍCIES**

**0.1.1.- TÍTOL DEL PROJECTE**

Projecte Bàsic i d'Execució de transformació dels espais dels Serveis Centrals del Departament d'Educació – 2a fase a Barcelona.

**0.1.2.- EMPLAÇAMENT**

Serveis Centrals del Departament d'Educació

Via Augusta, 202-226

08021 Barcelona Tel. 934 006 900

**0.1.3.- PROMOTOR**

Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya

**0.1.4.- AUTORS DEL PROJECTE**

m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

N. I. F. ESB43785914

carrer major, número 6

43870 Amposta.

+34977705465

m6@m6arquitectura.com

J. Ramon German Rebull col. núm. 22233

J. Jaume Llatge Oms col. núm. 32759

Xavier Pallejà Bonavida col. núm. 52846

Neus Marco Selmacol. col. núm. 76636

**0.1.5.- QUADRES DE SUPERFÍCIES ÀMBIT D'ACTUACIÓ****SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA PLANTES**

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| PLANTA PRIMERA .....  | 2.638,91 m <sup>2</sup>        |
| PLANTA SEGONA .....   | 2.638,91 m <sup>2</sup>        |
| PLANTA TERCERA .....  | 2.638,91 m <sup>2</sup>        |
| PLANTA QUARTA .....   | 2.638,91 m <sup>2</sup>        |
| PLANTA CINQUENA ..... | 2.638,91 m <sup>2</sup>        |
| <b>TOTAL .....</b>    | <b>13.194,55 m<sup>2</sup></b> |

**SUPERFÍCIE ÀMBIT D'ACTUACIÓ**

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| PLANTA PRIMERA .....  | 959,45 m <sup>2</sup>         |
| PLANTA SEGONA .....   | 970,70 m <sup>2</sup>         |
| PLANTA TERCERA .....  | 965,35 m <sup>2</sup>         |
| PLANTA QUARTA .....   | 1.021,20 m <sup>2</sup>       |
| PLANTA CINQUENA ..... | 649,03 m <sup>2</sup>         |
| <b>TOTAL .....</b>    | <b>4.565,73 m<sup>2</sup></b> |

## **0.2.- FITXES**

- 0.2.1.- CONDICIONS URBANISTIQUES**
- 0.2.2.- ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE**
- 0.2.3.- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES**
- 0.2.4.- COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ**
- 0.2.5.- COMPLIMENT DB-SI SEGURETAT ENFRONT INCENDIS**
- 0.2.6.- DECLARACIONS RELATIVES A LES NORMES DE SEGURETAT**
- 0.2.7.- COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEficiÈNCIA**
- 0.2.8.- GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**
- 0.2.9.- COMPLIMENT DB-HS – SALUBRITAT**
- 0.2.10.- COMPLIMENT DB-SU – SEGURETAT D'UTILITZACIÓ**
- 0.2.11.- COMPLIMENT DB-HE – ESTALVI D'ENERGIA**
- 0.2.12.- COMPLIMENT DB-SE – SEGURETAT ESTRUCTURAL**

**0.2.1.- CONDICIONS URBANISTIQUES****Dades urbanístiques:**

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Planejament general vigent | Pla General Metropolità                           |
| Classificació urbanística  | Sòl urbà consolidat                               |
| Qualificació del sòl       | 20a/8 Ordenació en edific. aïllada: plurifamiliar |

L'objecte és la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent. No es produeix variació dels paràmetres urbanístic en quan a superfície construïda o superfície d'ocupació.

**0.2.2.- ANTECEDENTS I DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE**

El projecte bàsic i d'execució de Transformació dels espais dels Serveis Centrals del Departament d'Educació, 2a. fase, situat a la Via Augusta, 202-226, del municipi de Barcelona, comarca del Barcelonès, ha estat redactat per la societat d'arquitectes m6ARQUITECTURA 2003, S. L. P. d'acord amb l'encàrrec del Departament d'Educació amb número d'expedient ED-2022-1536

### **0.2.3.- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES**

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226  
MUNICIPI: 08021 BARCELONA  
REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

La redacció d'aquest projecte no implica modificacions en matèria de supressió de barreres arquitectòniques.

LLEI DE PROMOCIÓ DE L'ACCESSIBILITAT I SUPRESSIO DE BARRERES  
ARQUITECTONIKUES

Llei 20/1991 de 25 de Novembre (DOGC: 25/11/91)

CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA DE DESPLEGAMENT DE LA LLEI 20/91  
Decret 135/95 (DOGC: 24/03/95)

CONDICIONS BÀSIQUES D'ACCESSIBILITAT I NO DISCRIMINACIÓ DE LES PERSONES  
AMB DISCAPACITAT PER A L'ACCÉS I UTILITZACIÓ DELS ESPAIS PÚBLICS URBANITZATS  
I EDIFICACIONS.

RD. 505/2007 (BOE 113 de 11/05/2007)

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION  
CTE DB SU. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN  
DB DB-SU-1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS  
RD. 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/06/06)  
Modificat pel RD. 1371/2007 (BOE:23/10/07)

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION  
CTE DB SUA. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD  
RD. 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/06/06)  
Modificat pel RD. 1371/2007 (BOE:23/10/07)

**0.2.4.- COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ****PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE**

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226  
MUNICIPI: 08021 BARCELONA  
REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

La reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent objecte d'aquest projecte compleix els requeriments establerts al CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE 28/3/2006)

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE 23/11/2007)

Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE 20/12/2007)

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE 25/1/2008)

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE 18/10/2008)

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (BOE 23/4/2009)

Corrección de errores y erratas de la Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre (BOE 23/9/2009)

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad (BOE 11/3/2010)

Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad (BOE 22/4/2010)

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código (BOE 30/7/2010)

Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 12/9/2013)

Corrección de errores de la Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 8/11/2013)

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 23/6/2017)

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 27/12/2019)

**0.2.5.- COMPLIMENT DB-SI SEGURETAT ENFRONT INCENDIS**

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226

MUNICIPI: 08021 BARCELONA

REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

La reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent objecte d'aquest projecte compleix la normativa, referent a la protecció contra incendis, següent:

CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION

CTE DB SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

RD. 314/2006, DE 17 DE MARÇ DE 2006 (BOE 28/06/06)

Modificat pel RD. 1371/2007. (BOE:23/10/07)

CRITERIOS PARA LA INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DEL DOCUMENTO BÁSICO DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Recopilació de consultes adreçades a la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de la Vivienda.

CONDICIONANTS URBANÍSTICS I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EN ELS EDIFICIS COMPLEMENTARIS DE LA NBE-CPI-91

D. 241/94 (DOGC: 30/01/95)

SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

RD. 2267/2004 (BOE 17/12/2004)

substitueix al RD. 786/2001 (BOE: 30/07/2001) que va ser anul·lat per la Sentència del Tribunal Suprem BOE 293, de 08/12/03.

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

RD. 312/2005 (BOE 02/04/2005)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI)

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

TINSCI (TAULA PER A LA INTERPRETACIÓ DE LA NORMATIVA DE SEGURETAT CONTRA INCENDIS)

Mesures de prevenció en trasters. Evacuació de fums en aparcaments.

Seguretat contra incendis en cases de pagès.

Reducció de l'ample d'escala en edificis d'habitatges existents per instal·lar un ascensor.  
Aparcaments amb places tancades.

Patis per a la ventilació d'escales protegides i especialment protegides

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI)

RD. 1942/93 (BOE: 14/12/93)

**0.2.6.- DECLARACIONS RELATIVES A LES NORMES DE SEGURETAT**

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS  
CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226  
MUNICIPI: 08021 BARCELONA  
REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

La reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent objecte d'aquest projecte compleix les normes de seguretat.

### 0.2.7.- COMPLIMENT DEL DECRET D'ECOEFIICIÈNCIA

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226  
MUNICIPI: 08021 BARCELONA  
REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

La reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent objecte d'aquest projecte compleix els requeriments establerts al DECRET D'ECOEFIICIÈNCIA segons el D. 21/2006 (DOGC 16/02/06).

Donat que tant sols es tracta de reformar parcialment els acabats interiors i substituir part del mobiliari existent i que l'objectiu d'aquest Decret es incorporar paràmetres ambientals i d'ecoefficiència en els edificis de nova construcció, en els procedents de reconversió d'antiga edificació i en els resultants d'obres de gran rehabilitació, **no és d'aplicació el compliment del Decret de Ecoeficiència.**

**0.2.8.- GESTIÓ DE RESIDUS**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS  
CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASEADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226  
MUNICIPI: 08021 BARCELONA  
REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

Compleix els següents aspectes:

**COMPLIMENT REAL DECRETO 105/2008, REGULADOR DE LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE  
RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ I DECRETS 201/1994 I 161/2001, REGULADORS  
DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ**En compliment del Decret 201/1994 DOG: 8/8/94 de la Conselleria de Medi Ambient de la  
Generalitat de Catalunya, modificat pel D. 161/2001 DOG 21/6/2001, fem constar en aquest  
document Annex a la Memòria de Projecte d'Execució el següent:

Definicions:

Productor del residu: El propietari de l'immoble o promotor del projecte. Posseïdor del residu: El  
contractista que realitza les obres.

Gestor del residu: Els ajuntaments tenen la competència de la seva gestió.

Els residus es lliuraran per part del productor posseïdor a un gestor autoritzat per al seu reciclatge o  
per a la disposició del rebuig, i caldrà abonar-li si s'escau els costos de la seva gestió.Es facilitarà, per part del productor posseïdor, a les Administracions competents en la matèria tota la  
informació que se'ls sol·liciti, i les actuacions d'inspecció que aquestes ordenin.Caldrà finançar també per part del productor posseïdor en el moment d'obtenir la llicència els costos  
de gestió del residu.

Compliment dels requeriments al projecte tècnic Avaluació i Classificació del residu:

|                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Enderrocs .....                 | 43,155 m <sup>3</sup>    |
| Mobiliari .....                 | 954,823 m <sup>3</sup>   |
| Residus de la construcció ..... | 72,792 m <sup>3</sup>    |
| Totals .....                    | 1.070,770 m <sup>3</sup> |

A l'obra no es preveu cap operació de destriament o recollida selectiva a excepció del material  
derivat del PVC.Els residus es lliuraran per part del productor, posseïdor a un gestor autoritzat per al seu reciclatge  
o per a la disposició del rebuig, i caldrà abonar-li si s'escau els costos de la seva gestió.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya  
(PRECAT20)  
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus  
quantitats  
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

## IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

|           |                                                                        |          |               |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Obra:     | TRANSFORMACIÓ ESPAIS SERVEIS CENTRALS DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE |          |               |
| Situació: | VIA AUGUSTA, 202-226                                                   |          |               |
| Municipi: | BARCELONA                                                              | Comarca: | EL BARCELONÈS |

## AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

## Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

| Codificació residus LER                                                                                                                                                                                                                                  | Pes                     | Volum                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Ordre MAM/304/2002                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                           |
| grava i sorra compacta                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00                    | 0,00                      |
| grava i sorra solta                                                                                                                                                                                                                                      | 0,00                    | 0,00                      |
| argiles                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,00                    | 0,00                      |
| terra vegetal                                                                                                                                                                                                                                            | 0,00                    | 0,00                      |
| pedraplè                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,00                    | 0,00                      |
| terres contaminades 170503                                                                                                                                                                                                                               | 0,00                    | 0,00                      |
| altres                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,00                    | 0,00                      |
| <b>totals d'excavació</b>                                                                                                                                                                                                                                | <b>0,00 t</b>           | <b>0,00 m<sup>3</sup></b> |
| <b>Destí de les terres i materials d'excavació</b>                                                                                                                                                                                                       |                         |                           |
| Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador | no es considera residu: |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | reutilització           |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | mateixa obra            | altra obra                |
|                                                                                                                                                                                                                                                          | -                       | -                         |
| és residu:                                                                                                                                                                                                                                               |                         | a l'abocador              |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | SI                        |

## Residus d'enderroc

| Codificació residus LER  | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes            | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent               |
|--------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Ordre MAM/304/2002       | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones)        | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> )           |
| obra de fàbrica 170102   | 0,542                   | 0,000          | 0,512                             | 0,000                       |
| formigó 170101           | 0,084                   | 0,000          | 0,062                             | 0,000                       |
| petris 170107            | 0,052                   | 0,000          | 0,082                             | 0,000                       |
| metalls 170407           | 0,004                   | 0,000          | 0,001                             | 0,000                       |
| fustes 170201            | 0,023                   | 0,000          | 0,066                             | 0,000                       |
| vidre 170202             | 0,001                   | 0,000          | 0,004                             | 0,000                       |
| plàstics 170203          | 0,004                   | 0,000          | 0,004                             | 0,000                       |
| guixos 170802            | 0,027                   | 0,000          | 0,004                             | 0,000                       |
| betums 170302            | 0,009                   | 0,000          | 0,001                             | 0,000                       |
| fibrociment 170605       | 0,010                   | 0,000          | 0,018                             | 0,000                       |
| 0                        | -                       | 0,000          | -                                 | 0,000                       |
| MOBILIARI EXISTENT       | 0,050                   | 35,364         | 1,000                             | 707,276                     |
| ENDERROCS                | 1,500                   | 47,950         | 1,000                             | 31,967                      |
| <b>totals d'enderroc</b> | <b>0,7556</b>           | <b>83,31 t</b> | <b>2,7544</b>                     | <b>739,24 m<sup>3</sup></b> |

## Residus de construcció

| Codificació res:             | Pes/m <sup>2</sup>      | Pes            | Volum aparent/m <sup>2</sup>      | Volum aparent              |
|------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Ordre MAM/304/2              | (tones/m <sup>2</sup> ) | (tones)        | (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ) | (m <sup>3</sup> )          |
| sobranços d'execució         | 0,0500                  | 39,2128        | 0,0896                            | 40,8952                    |
| obra de fàbrica 170102       | 0,0150                  | 16,7261        | 0,0407                            | 18,5825                    |
| formigó 170101               | 0,0320                  | 16,6485        | 0,0261                            | 11,8937                    |
| petris 170107                | 0,0020                  | 3,5887         | 0,0118                            | 5,3876                     |
| guixos 170802                | 0,0039                  | 1,7930         | 0,0097                            | 4,4379                     |
| altres                       | 0,0010                  | 0,4566         | 0,0013                            | 0,5935                     |
| embalatges                   | 0,0380                  | 1,9482         | 0,0285                            | 13,0260                    |
| fustes 170201                | 0,0285                  | 0,5511         | 0,0045                            | 2,0546                     |
| plàstics 170203              | 0,0061                  | 0,7214         | 0,0104                            | 4,7255                     |
| paper i cartó 170904         | 0,0030                  | 0,3790         | 0,0119                            | 5,4241                     |
| metalls 170407               | 0,0004                  | 0,2968         | 0,0018                            | 0,8218                     |
| <b>totals de construcció</b> |                         | <b>41,16 t</b> |                                   | <b>53,92 m<sup>3</sup></b> |

## INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

|                                              |   |        |             |   |
|----------------------------------------------|---|--------|-------------|---|
| Materials de construcció que contenen amiant | - | altres | especificar | - |
| Residus que contenen hidrocarburs            | - |        | especificar | - |
| Residus que contenen PCB                     | - |        | especificar | - |
| Terres contaminades                          | - |        | especificar | - |

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliacióminimització  
gestió dins obra

## MINIMITZACIÓ

**PROJECTE.** durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

|                                                                                                             |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren                                    | - |
| 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.                   | - |
| 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres                         | - |
| 4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus | - |
| 5.-                                                                                                         | - |
| 6.-                                                                                                         | - |

**OBRA.** a l'obra es duran a terme les accions següents

|                                                                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes                                                                | - |
| 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització     | - |
| 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures | - |
| 4.-                                                                                                               | - |
| 5.-                                                                                                               | - |
| 6.-                                                                                                               | - |

## ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

|                                                                 |               |                |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| fusta en bigues reutilitzables                                  | 0,00 t        | 0,00 m³        |
| fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables | 0,00 t        | 0,00 m³        |
| acer en perfils reutilitzables                                  | 0,00 t        | 0,00 m³        |
| altres :                                                        | 0,00 t        | 0,00 m³        |
| <b>Total d'elements reutilitzables</b>                          | <b>0,00 t</b> | <b>0,00 m³</b> |

## GESTIÓ (obra)

## Terres

| Excavació / Mov. terres | Volum<br>m³ (+20%) | Reutilització (m³) |                     | Terres per a l'abocador<br>volum aparent (m³) |
|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------|
|                         |                    | a la mateixa obra  | a altra autoritzada |                                               |
| grava i sorra compacta  | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| grava i sorra solta     | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| argiles                 | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| terra vegetal           | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| pedrapes                | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| altres                  | 0,0                | 0,00               | 0,00                | 0,00                                          |
| terres contaminades     | 0,0                |                    |                     | 0,00                                          |
| <b>Total</b>            | <b>0,0</b>         | <b>0,00</b>        | <b>0,00</b>         | <b>0,00</b>                                   |

**SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA.** Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

| R.D. 105/2008            | tones        | Projecte     | cal separar | tipus de residu |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|
| Formigó                  | 80           | 16,65        | no          | inert           |
| Maons, teules i ceràmics | 40           | 16,73        | no          | inert           |
| Metalls                  | 2            | 0,30         | no          | no especial     |
| Fusta                    | 1            | 0,55         | no          | no especial     |
| Vidres                   | 1            | 0,00         | no          | no especial     |
| Plàstics                 | 0,50         | 0,38         | no          | no especial     |
| Paper i cartró           | 0,50         | 0,38         | no          | no especial     |
| Especials*               | inapreciable | inapreciable | si          | especial        |

\* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, dissolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus:

|              | R.D. 105/2008                                                 | projecte* |
|--------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| Inerts       | Contenidor per Formigó                                        | no si     |
|              | Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)                    | no si     |
| No especials | Contenidor per Metalls                                        | no no     |
|              | Contenidor per Fustes                                         | no no     |
|              | Contenidor per Plàstics                                       | no no     |
|              | Contenidor per Vidre                                          | no no     |
|              | Contenidor per Paper i cartró                                 | no no     |
| Especials    | Contenidor per Guixos i altres no especials                   | no no     |
|              | Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial) | si si     |

\* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliaciógestió fora obra  
pressupost

## GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les  
realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

si

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització

-

Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció

-

## Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu

| tipus de residu      | gestor            | adreça                 | codi del gestor |
|----------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| Gestor de runes i    | PLANTA DE TRIATGE | POL.IND. ZONA FRANCA   | E-790.02        |
| altres residus de la | DE BARCELONA      | CARRER D. SECTOR B, 60 |                 |
| construcció          |                   | 08040 BARCELONA        |                 |
|                      |                   |                        |                 |
|                      |                   |                        |                 |
|                      |                   |                        |                 |
|                      |                   |                        |                 |
|                      |                   |                        |                 |

## PRESSUPOST

|                                                       |                                                    |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:  | Costos*                                            |
| Les previsions de separació de l'apartat de gestió i: | Classificació a obra: entre 12-16 €/m³             |
| Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%     | Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)            |
| La distància mitjana a l'abocador: 15 Km              | Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³    |
| Els residus especials i perillous en bidons de 200 l. | Abocador: runa bruta (barrejats): entre 15-25 €/m³ |
| Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu        | Especials**: num. transports a 200 €/transport     |
| Lloguer de contenidors inclòs en el preu              | Gestor terres: entre 5-15 €/m³                     |
| La gestió de terres inclou la seva caracterització*** | Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³       |

\* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

\*\* Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

\*\*\* La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

| RESIDU              | Volum     | Classificació | Transport | Valoritzador / Abocador |
|---------------------|-----------|---------------|-----------|-------------------------|
| Excavació           | m³ (+20%) | 10,00 €/m³    | 4,00 €/m³ | 5,00 €/m³               |
| Terres              | 0,00      | -             | -         | 0,00                    |
| Terres contaminades | 0,00      | -             | -         | 0,00                    |

| Construcció      | m³ (+35%) | runa neta | runa bruta |
|------------------|-----------|-----------|------------|
|                  |           | 4,00 €/m³ | 14,40 €/m³ |
| Formigó          | 16,06     | 160,57    | 64,23      |
| Maons i ceràmics | 25,09     | 250,86    | 100,35     |
| Petris barrejats | 7,27      | -         | 29,09      |

|                       |      |   |       |   |        |
|-----------------------|------|---|-------|---|--------|
| Metalls               | 1,11 | - | 4,44  | - | 15,98  |
| Fusta                 | 2,77 | - | 11,09 | - | 39,95  |
| Vidres                | 0,00 | - | -     | - | 0,00   |
| Plàstics              | 6,38 | - | 25,52 | - | 91,88  |
| Paper i cartó         | 7,32 | - | 29,29 | - | 105,47 |
| Guixos i no especials | 6,79 | - | 27,17 | - | 97,83  |

|                     |        |          |         |   |          |
|---------------------|--------|----------|---------|---|----------|
| Altres              | 997,98 | 9.979,78 | 3991,91 | - | 14373,88 |
| Perillous Especials | 0,00   | 0,00     |         |   | 0,00     |

1.070,77 10.391,21 291,17 164,57 14.829,74

## Elements Auxiliars

|                                                                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Caseïtes d'emmagatzematge                                                     | 0,00     |
| Compactadores                                                                 | 0,00     |
| Matxucadora de petris                                                         | 0,00     |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.) | 0,00     |
|                                                                               | 0,00     |
| REGULARITZACIÓ RESIDUS SEGONS AMIDAMENTS DEL PROJECTE                         | -2334,61 |

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 23.342,09 €

El volum dels residus és de : 1.070,77 m³

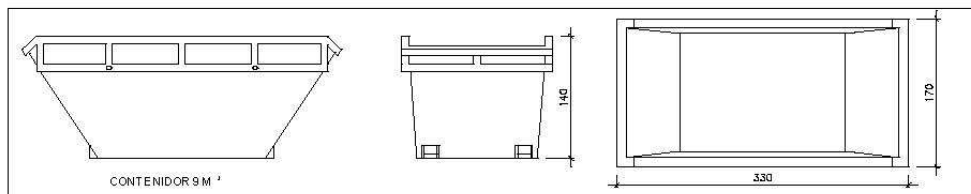
El pressupost de la gestió de residus és de : 23.342,09 euros

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

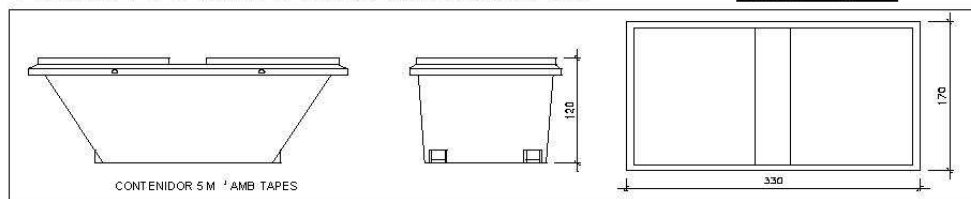
documentació gràfica

## DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



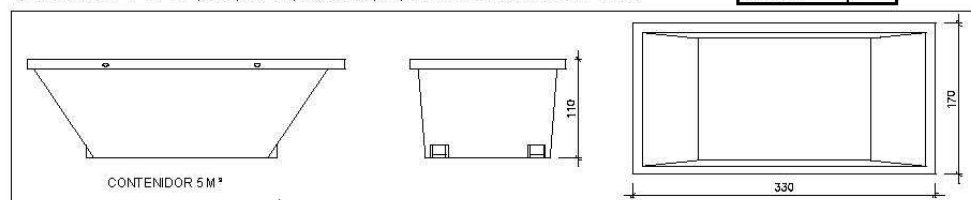
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



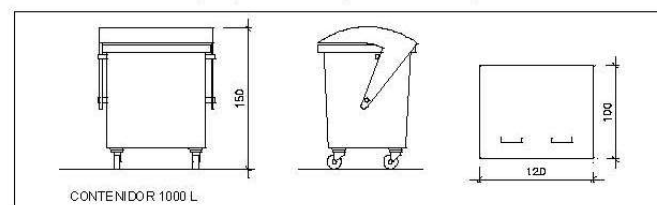
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



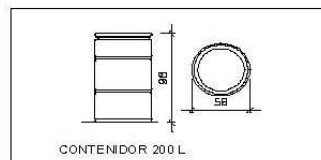
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats 2



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats 2



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

|                                              |   |
|----------------------------------------------|---|
| Estudi de Seguretat i Salut                  | - |
| Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus | - |

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

|                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|
| Casetes d'emmagatzematge                                                       | - |
| Compactadores                                                                  | - |
| Matxucadora de petris                                                          | - |
| Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..) | - |
|                                                                                | - |

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliacióplec de condicions  
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

## ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,  
Ampliació

dipòsit

## IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

## DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

|                                      | Previsió inicial de l'Estudi | % de reducció per minimització | Previsió final de l'Estudi |
|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Total excavació (tones)              | 0,00 T                       |                                | 0,00 T                     |
| Total construcció i enderroc (tones) | 124,47 T                     | 0,00 %                         | 124,47 T                   |

|                                      |          |                          |                       |
|--------------------------------------|----------|--------------------------|-----------------------|
| <b>Càlcul del dipòsit</b>            |          |                          |                       |
| Residus d'excavació */**             | 0 T      | 11 euros/T               | 0,00 euros            |
| Residus de construcció i enderroc ** | 127,47 T | 11 euros/T               | 1402,17 euros         |
| <b>PES TOTAL DELS RESIDUS</b>        |          |                          | <b>127,5 Tones</b>    |
|                                      |          | <b>Total dipòsit ***</b> | <b>1.402,17 euros</b> |

\* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consideren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

\*\*Traspassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

\*\*\*Dipòsit mínim 150€

## 0.2.9.- COMPLIMENT DB-HS- SALUBRITAT

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS  
CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226

MUNICIPI: 08021 BARCELONA

REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

La reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent objecte d'aquest projecte compleixen la normativa referent a les exigències bàsiques de salubritat segons el DB-HS:

DB-HS 1 Protecció davant la humitat. Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS1.**

DB-HS 2 Recollida i evacuació de residus: Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS2.**

DB-HS 3 Qualitat de l'aire interior. Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS3.**

DB-HS 4 Subministrament d'aigua. Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS4.**

DB-HS 5 Evacuació d'aigües. Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS5.**

DB-HS 6 Protecció enfront a l'exposició al radó. Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-HS6.**

**0.2.10.- COMPLIMENT DB-SUA – SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESIBILITAT**

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS  
CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226

MUNICIPI: 08021 BARCELONA

REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-SUA.**

**0.2.11.- COMPLIMENT DB-HE – ESTALVI D'ENERGIA**

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS  
CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226

MUNICIPI: 08021 BARCELONA

REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-HE.**

**0.2.12.- COMPLIMENT DB-SE – SEGURETAT ESTRUCTURAL**

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS  
CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ – 2a FASE

ADREÇA: VIA AUGUSTA, 202-226

MUNICIPI: 08021 BARCELONA

REDACTOR: m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

Donat que tant sols es tracta de la reforma de part dels acabats interiors i la renovació parcial del mobiliari existent en un edifici d'ús administratiu ja existent, **no és d'aplicació el compliment del DB-SE.**

## PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

### TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ ED-2022-1536

#### **1.- MEMÒRIA**

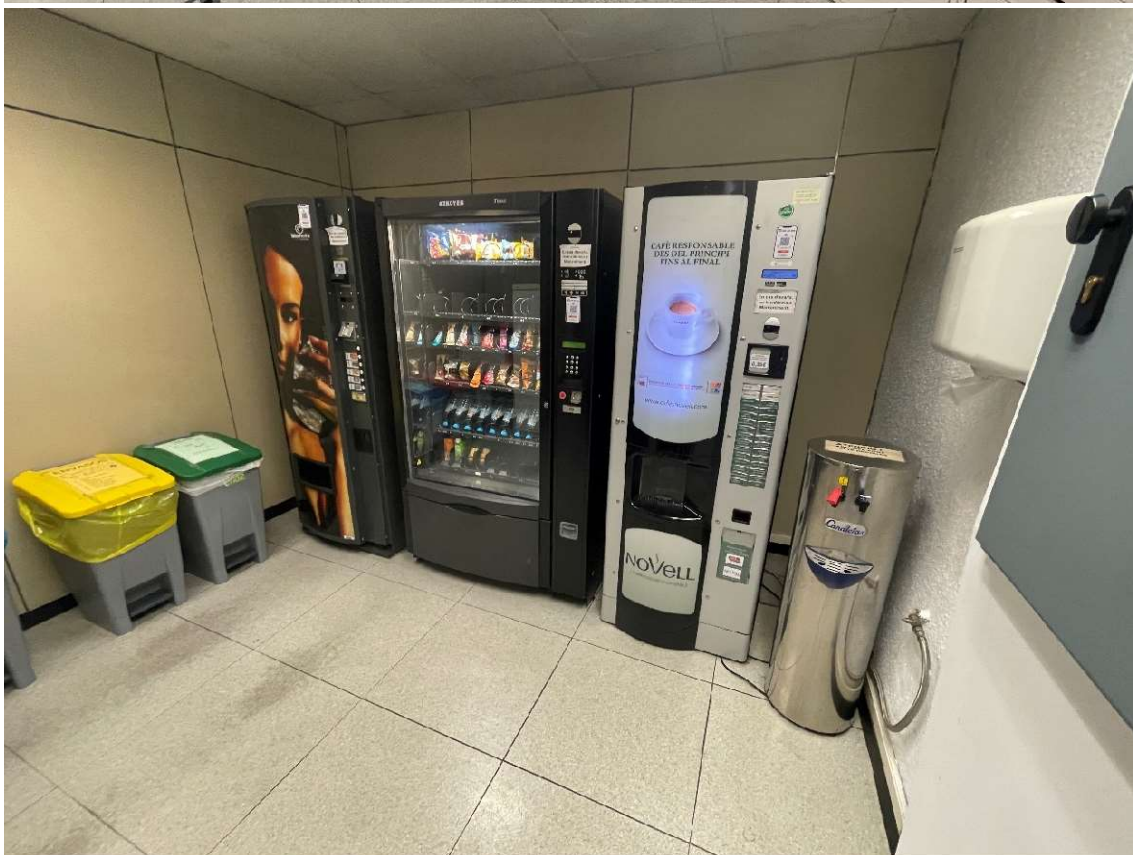
- 1.1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA**
- 1.2.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**
- 1.3.- ANEXES DE NORMATIVA I CALCUL**
- 1.4.- INVERSIO ACCESSIBILITAT I ESPORTS**
- 1.5.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**
- 1.6.- PLA D'OBRES**
- 1.7.- PLA DE CONTROL DE QUALITAT**
- 1.8.- MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT**

## 1.1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

El Projecte de transformació dels espais dels Serveis Centrals del Departament d'Educació consisteix en la reforma de les plantes primera, segona, tercera, quarta i cinquena, on es preveu actualitzar part dels acabats interiors i la renovar el mobiliari existent en les zones on s'intervé.

Els treballs consistiran en:









**1.2.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA****0. Treballs previs i replanteig general****0.1 Enderrocs**

- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor (P - 8)
- Repicat d'estucat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)
- Desmuntatge de mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers, inclou desmuntatge de tots els elements, separació de materials i càrrega sobre camió. (P - 14)
- Desmuntatge del doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, i del reblert de llana mineral de roca, del sòcol inferior i remat superior d'alumini, de la mampara modular, separació de materials i càrrega sobre camió. (P - 13)
- Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 7)

**4. Sistemes de compartimentació i acabats interiors****4.1 Compartimentació interior vertical**

- Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers, col·locada (P - 15)
- Subministrament i col·locació de doble tauler de partícules aglomerades, per a mampara, de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers (P - 16)
- Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferrament, per a mampara modular amb perfils d'alumini, col·locat (P - 17)
- Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 20)
- Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament (P - 12)
- Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament (P - 18)
- Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 21)

## 4.2 Compartimentació interior horitzontal

- Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm, de 1200 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 19)

## 7. Equipament

- Punt de col·laboració (P - 26)
- Vagó (P - 37)
- Cabina acústica individual, amb paret de varies capes, sostre i porta hermètics, amb il·luminació i ventilació integrada (P - 3)
- Cabina doble de ús individual (P - 2)
- Armariet personal (P - 1)
- Taula rectangular 120x70, amb tapa de recobriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat en fred, pintura epoxi, i amb anivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma 5 o equivalent. (P - 32)
- Taula rectangular 140x70, amb tapa de recobriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat en fred, pintura epoxi, i amb anivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma 5 o equivalent. (P - 33)
- Taula rectangular 160x120, amb tapa de recobriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat en fred, pintura epoxi, i amb anivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma 5 o equivalent. (P - 30)
- Taula rectangular 240x120, amb tapa de recobriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat fred, pintura epoxi, i amb anivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma 5 o equivalent. (P - 31)
- Taula redona D110 (P - 35)
- Taula redona D160 (P - 36)
- Mòdul sofà (P - 28)
- Cadires giratòria, amb regulació de altura amb gas, amb monocasc de propilè perforat, braços, seient i rodes tipus Glove de Forma 5 o equivalent. (P - 4)
- Cadira amb pala d'escriptura, amb monocasc de propilè perforat, seient, de quatre potes, tipus Glove de Forma 5 o equivalent. (P - 5)
- Taula alta per office de 200x60 (P - 34)
- Cadira fixa alta, de estructura de varilla de 11 mm per a aguantapeus, i tub d'acer de d16 i 2mm de gruix, amb monocasc de propilè perforat, seient, de quatre potes, tipus Glove de Forma 5 o equivalent. (P - 29)

- Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 24)
- Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 25)
- Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 23)
- Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament (P - 22)

**GR. Gestió de residus**

- Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 9)
- Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m<sup>3</sup>, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 11)
- Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m<sup>3</sup>, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P -10)

**SS. Seguretat i salut**

- Partida de Seguretat i Salut a l'obra (P - 27)

### **1.3.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT**

## Normativa tècnica general d'Edificació

### Aspectes generals

#### Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

#### Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

### Accessibilitat

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

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

#### CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

#### Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

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

### Seguretat estructural

#### CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

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

#### CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

## 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 posteriors modificacions

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

**Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)**

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

**CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat**

**SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**

**SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**

**SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'empresonament"**

**SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**

**SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**

**SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**

**SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**

**SUA-9 Accessibilitat**

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

## Salubritat

**CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS**

**CTE DB HS Document Bàsic Salubritat**

**HS 1 Protecció enfront de la humitat**

**HS 2 Recollida i evacuació de residus**

**HS 3 Qualitat de l'aire interior**

**HS 4 Subministrament d'aigua**

**HS 5 Evacuació d'aigües**

**HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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

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

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

## Protecció enfront del soroll

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

**CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll**

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

**Ley del ruido**

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

**Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas**

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

**Llei de protecció contra la contaminació acústica**

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

## Estalvi d'energia

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

**CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia**

**HE-0 Limitació del consum energètic**

**HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**

**HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

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

**HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

**HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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

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

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

**NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI****Sistemes estructurals**

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

**CE Codi Estructural**

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

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

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

**Sistemes constructius**

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

**Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis****Instal·lacions d'ascensors****CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat** (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

**CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi** (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

**Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

**Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento,**

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas**

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

**Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso**

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

**S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut**

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

**Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre**

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

---

**Instal·lacions de recollida i evacuació de residus**

---

**CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus**

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

**Ordenances municipals**

---

**Instal·lacions d'aigua**

---

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

**Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

**Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries**

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

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

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

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

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

**Ordenances municipals**

---

**Instal·lacions d'aigua calenta sanitària**

---

**CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

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

**CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

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

**RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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

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

---

**Instal·lacions d'evacuació**

---

**CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües**

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

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

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

**Ordenances municipals**

---

## Instal·lacions de protecció contra el radó

### CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

---

## Instal·lacions tèrmiques

### CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

### Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

### Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

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

### Ordenances municipals

---

## Instal·lacions de ventilació

### CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

### RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors i modificacions

### CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

### Ordenances municipals

---

## Instal·lacions de combustibles

### Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

#### Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

#### Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

---

**Gas-oil**

---

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

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

---

**Instal·lacions d'electricitat**

---

**REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

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

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

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

**CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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

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

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

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

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

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

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

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

**Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica**

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

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

**Vehicle elèctric**

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

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

---

## Instal·lacions fotovoltaiques

### REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

## Ordenances municipals

---

## Instal·lacions d'il·luminació

### CTE DB HE-3 Condiciones de las instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

### Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

---

## Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

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

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

### Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

## Instal·lacions de protecció contra incendis

### RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

## Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

## Certificació energètica dels edificis

### Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

## Control de qualitat

### Marc general

#### Código Técnico de la Edificación, CTE

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

#### CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

#### Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

### Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

#### Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

#### RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

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

**Gestió de residus de construcció i enderroc****Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición**

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

**Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

**Residuos y suelos contaminados para una economía circular**

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

**Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron**

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

**Text refós de la Llei reguladora dels residus**

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

**Llibre de l'edifici****Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

**Código Técnico de la Edificación, CTE**

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

**Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge**

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

#### **1.4.- INVERSIÓ EN ACCESSIBILITAT I ESPORTS**

En aquesta actuació no hi ha inversió en accessibilitat ni en instal·lacions esportives.

**1.5.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT****1.- DADES DE L'OBRA****1.1.- TÍTOL DEL PROJECTE**

Projecte Bàsic i d'Execució de transformació dels espais dels Serveis Centrals del Departament d'Educació – 2a fase a Barcelona.

**1.2.- TIPUS D'OBRA**

El Projecte de transformació dels espais dels Serveis Centrals del Departament d'Educació consisteix en la reforma de les plantes primera, segona, tercera, quarta i cinquena, on es preveu actualitzar part dels acabats interiors i la renovar el mobiliari existent en les zones on s'intervé.

**1.3.- EMPLAÇAMENT**

Serveis Centrals del Departament d'Educació  
Via Augusta, 202-226  
08021 Barcelona Tel. 934 006 900

**1.4.-SUPERFÍCIES ÀMBIT D'ACTUACIÓ**

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| PLANTA PRIMERA .....  | 959,45 m <sup>2</sup>         |
| PLANTA SEGONA .....   | 970,70 m <sup>2</sup>         |
| PLANTA TERCERA .....  | 965,35 m <sup>2</sup>         |
| PLANTA QUARTA .....   | 1.021,20 m <sup>2</sup>       |
| PLANTA CINQUENA ..... | 649,03 m <sup>2</sup>         |
| <b>TOTAL .....</b>    | <b>4.565,73 m<sup>2</sup></b> |

**1.5.- PROMOTOR**

Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya

**1.6.-TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ**

m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

N. I. F. ESB43785914

carrer major, número 6

43870 Amposta.

+34977705465

m6@m6arquitectura.com

J. Ramon German Rebull col. núm. 22233

J. Jaume Llatge Oms col. núm. 32759

Xavier Pallejà Bonavida col. núm. 52846

Neus Marco Selmacol. col. núm. 76636

**1.7.-TÈCNIC AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT**

m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.

N. I. F. ESB43785914

carrer major, número 6

43870 Amposta.

+34977705465

m6@m6arquitectura.com

J. Ramon German Rebull col. núm. 22233

J. Jaume Llatge Oms col. núm. 32759

Xavier Pallejà Bonavida col. núm. 52846

Neus Marco Selmacol. col. núm. 76636

**1.8. TELÈFONS D'EMERGÈNCIA**

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| EMERGÈNCIES .....                                     | 112         |
| ATENCIÓ SANITÀRIA HOSPITALÀRIA                        |             |
| CAP SARRIÀ .....                                      | 932 042 288 |
| HOSPITAL CLÍNIC.....                                  | 932 275 400 |
| AMBULÀNCIES – EMERGÈNCIES MÈDIQUES .....              | 061         |
| SERVEIS POLICIALS I BOMBRES                           |             |
| MOSSOS D'ESQUADRA.....                                | 112         |
| GUARDIA URBANA DE BARCELONA. DISTRICTE DE SARRIÀ..... | 932 915 092 |
| BOMBERS .....                                         | 112         |

**INTRODUCCIÓ:**

Aquest 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 previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el 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 a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

**PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA:**

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- a) Evitar riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

## IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usats a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### MITJANS I MAQUINÀRIA:

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes 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.

### TREBALLS PREVIS:

- 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).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

### REVESTIMENTS I ACABATS:

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

## COVID 19

En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.

**RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS**

(Annex II del R.D.1627/1997):

1. Treballs amb riscos especialment greus de enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

**MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ:**

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

**MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:**

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les 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 maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec 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 i edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats 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 xarxat en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes i lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

**MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL:**

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

**MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS:**

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques 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).

**PRIMERS AUXILIS:**

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

**RELACIÓ DE NORMES I REGLAMENTS APLICABLES:**

- *Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.*
- *RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción. Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.*
- *Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95). Prevención de riesgos laborales. Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:*
- *RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención.*
- *RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo.*
- *RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. En el capítol 1 excloïx les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O. 09/03/1971).*
- *RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.*
- *RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.*
- *RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.*
- *RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97). Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.*
- *RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.*
- *RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97). Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O. 09/03/1971).*
- *O. de 20 de mayo 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 enero de 1940. Andamios: 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 y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70). Ordenanza del trabajo para las Industrias de la Construcción, Vidrio y Cerámica. Correcció d'errades: 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 sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene. Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
- O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87). Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.
- O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87). Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77). Reglamento de aparatos elevadores para obras. Modificació: 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 y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras. Modificació: 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 enero de 1987 (BOE: 15/01/87). Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto.
- RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89). 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. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.

*Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores.*

## **1.6.- PLA D'OBRES**

El termini de les obres és de 4 mesos.

**1.7.- PLA CONTROL DE QUALITAT. COMPLIMENT DEL DECRET 375/1988**

En aplicació de l'art. 1 del DECRET 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació, s'enumeren i defineixen a continuació els controls a dur a terme en el marc d'aquest projecte:

- Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964
- Determinació de l'estat de conservació de la pintura, segons la norma INTA 16.02.26
- Jornada d'inspector per a determinació de l'estabilitat de les mampares.

D'acord amb l'art. 2 del DECRET 375/1988, d'1 de desembre, sobre control de qualitat de l'edificació, l'arquitecte tècnic o l'aparellador que intervingui en la direcció de les obres haurà d'elaborar un programa de control de qualitat amb un límit econòmic no superior a l'1% del PEM.

## 1.8.- INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

### EMPLAÇAMENT

Serveis Centrals del Departament d'Educació  
Via Augusta, 202-226  
08021 Barcelona - Tel. 934 006 900

### PROMOTOR

Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya

### AUTORS DEL PROJECTE

m6 ARQUITECTURA 2003, S. L. P.  
N. I. F. ESB43785914  
carrer major, número 6  
43870 Amposta.  
+34977705465  
m6@m6arquitectura.com

|                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| J. Ramon German Rebull  | col. núm. 22233 |
| J. Jaume Llatge Oms     | col. núm. 32759 |
| Xavier Pallejà Bonavida | col. núm. 52846 |
| Neus Marco Selma        | col. núm. 76636 |

## **Introducció**

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

**Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:**

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

**Sobre les instruccions d'ús i manteniment**

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatori, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

**Instruccions d'ús:**

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

|               |               |
|---------------|---------------|
| Ús principal: | Situació:     |
| ADMINISTRATIU | TOT L'EDIFICI |

**Instruccions de manteniment:**

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

## Zones interiors d'ús comú

---

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

#### Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

#### Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

**Accions:**

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

**Evacuació:**

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entregui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entregui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

**II.- Instruccions de manteniment:**

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

## Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>Tipus de recollida municipal:</b> |
| <b>Contenidors de superfície</b>     |

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

#### Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

### II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

## Instal·lació de protecció contra incendis

---

### I.- Instruccions d'ús:

#### Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

#### Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

#### Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú" i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

### II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

## PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

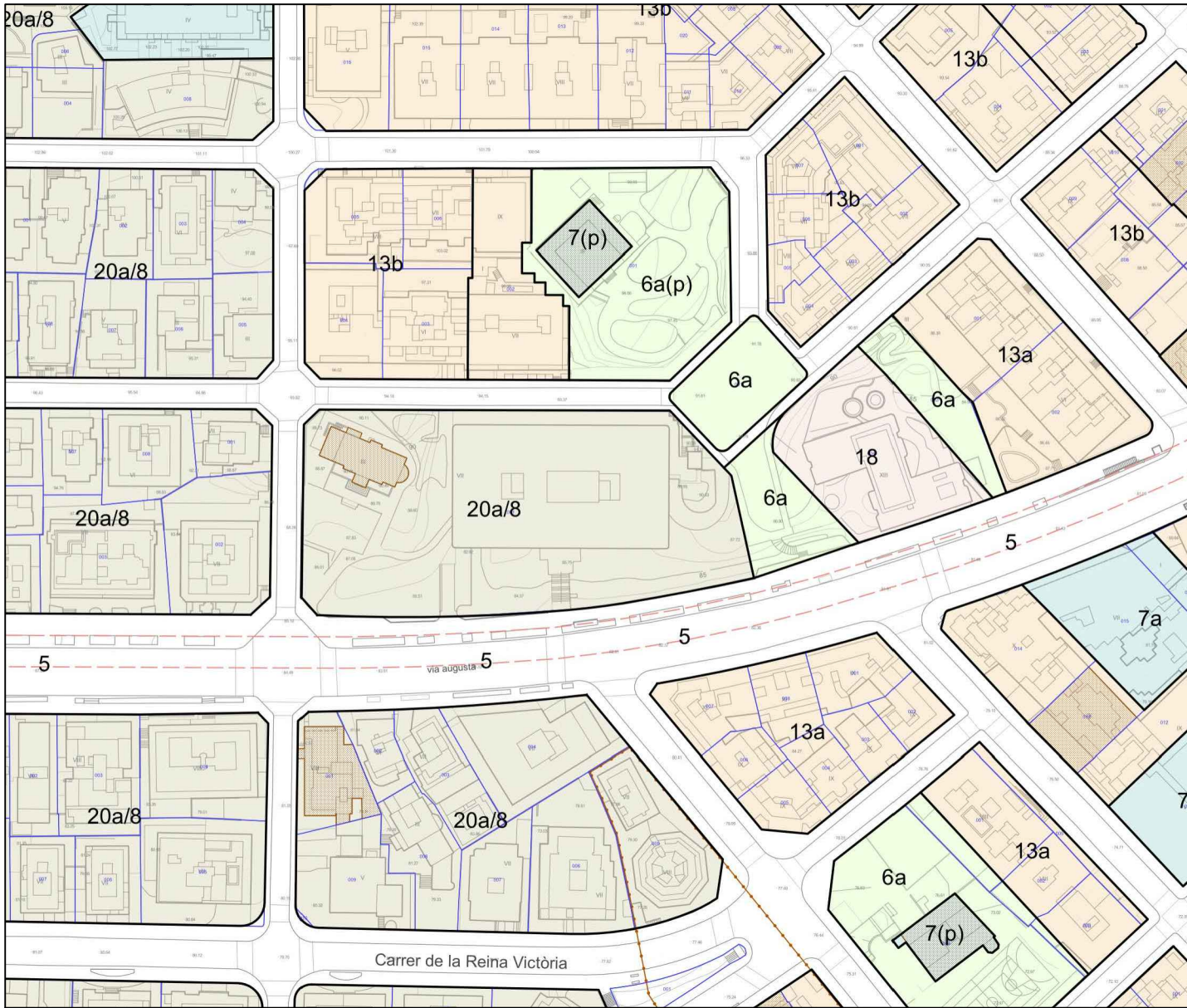
TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS  
SERVEIS CENTRALS DEL  
DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ  
ED-2022-1536

## 2.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

SEGONA FASE DE LA TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS  
DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ  
VIA AUGUSTAS, 202-226 DE BARCELONA

| ÍNDEX       |         |                                                   |             |           |
|-------------|---------|---------------------------------------------------|-------------|-----------|
| ARXIU       | CAPÍTOL | NOM DEL PLANOL                                    | Nº DE FULLS | Nº PLANOL |
|             | U       | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE                    |             |           |
| U.00.DWG    | U.00    | ÍNDEX – SITUACIÓ/ORTOFOTO                         | 1           | 1         |
| U.01.DWG    | U.01    | INFORMACIÓ URBANÍSTICA                            | 1           | 2         |
| U.02.DWG    | U.02    | EMPLAÇAMENT                                       | 1           | 3         |
| U.03.DWG    | U.03    | ESTAT ACTUAL                                      | 5           | 04-08     |
|             | A       | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI                    |             |           |
|             | A.01    | PLANTES GENERALS                                  |             |           |
| A.01.P1.DWG | A.01.P1 | PLANTA PRIMERA                                    | 2           | 09-10     |
| A.01.P2.DWG | A.01.P2 | PLANTA SEGONA                                     | 2           | 11-12     |
| A.01.P3.DWG | A.01.P3 | PLANTA TERCERA                                    | 2           | 13-14     |
| A.01.P4.DWG | A.01.P4 | PLANTA QUARTA                                     | 2           | 15-16     |
| A.01.P5.DWG | A.01.P5 | PLANTA CINQUENA                                   | 2           | 17-18     |
|             | 0       | TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG                      |             |           |
| 0.01.DWG    | 0.01    | TREBALLS PREVIS-ENDERROC                          | 5           | 19-23     |
|             | 4       | SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS |             |           |
|             | 4.01    | COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL                         |             |           |
| 4.01.P1.DWG | 4.01.P1 | PLANTA PRIMERA                                    | 3           | 24-26     |
| 4.01.P2.DWG | 4.01.P2 | PLANTA SEGONA                                     | 3           | 27-29     |
| 4.01.P3.DWG | 4.01.P3 | PLANTA TERCERA                                    | 3           | 30-32     |
| 4.01.P4.DWG | 4.01.P4 | PLANTA QUARTA                                     | 3           | 33-35     |
| 4.01.P5.DWG | 4.01.P5 | PLANTA CINQUENA                                   | 3           | 36-38     |
|             | 6       | EQUIPAMENT                                        |             |           |
| 6.01.DWG    | 6.01    | ESPAIS                                            | 6           | 39-44     |





PLA GENERAL METROPOLITÀ (PGM)

IDENTIFICACIÓ

|                   |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| CÓDIG PLANEJAMENT | PGM                                         |
| CLAU              | CLAU 20a/8                                  |
| CALIFICACIÓ       | EDIFICACIÓ AÏLLADA, SUBZONA PLURIFAMILIAR V |
| PLANEJAMENT       | PLA GENERAL METROPOLITÀ (PGM)               |

DETALLS DE CALIFICACIÓ

|      |          |
|------|----------|
| USOS | OFICINES |
|------|----------|

PLANEJAMENT D'APLICACIÓ



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA  
DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8135101DF2883E0001PD

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

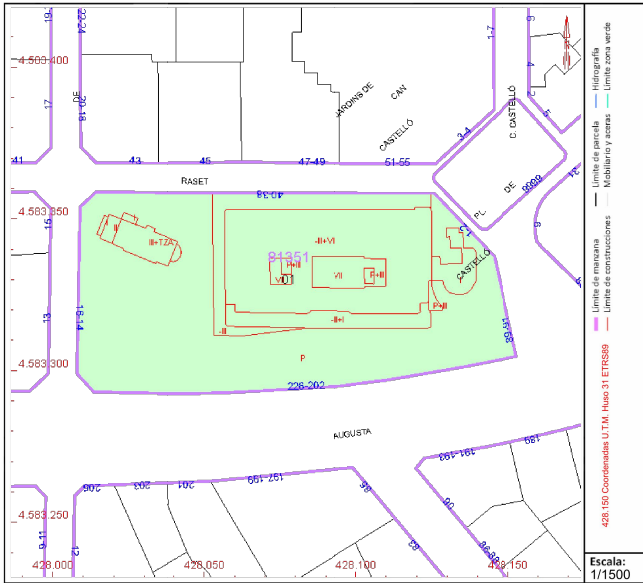
Localización:  
CL VIA AUGUSTA 202  
08021 BARCELONA [BARCELONA]

Clase: URBANO  
Uso principal: Oficinas  
Superficie construida: 23.810 m2  
Año construcción: 1976

| Destino      | Escala / Planta / Puerta | Superficie m² |
|--------------|--------------------------|---------------|
| ALMACEN      | /-1/03                   | 2.991         |
| ALMACEN      | /-1/02                   | 2.991         |
| ALMACEN      | /-1/01                   | 2.991         |
| OFICINA      | /0/01                    | 2.551         |
| APARCAMIENTO | /0/02                    | 142           |
| OFICINA      | /0/1/                    | 2.245         |
| OFICINA      | /02/                     | 2.245         |
| OFICINA      | /03/                     | 2.245         |
| OFICINA      | /04/                     | 2.245         |
| OFICINA      | /05/                     | 2.245         |
| ALMACEN      | /06/                     | 256           |
| ALMACEN      | /0/03                    | 28            |
| VIVIENDA     | /0/                      | 245           |
| VIVIENDA     | /01/                     | 212           |
| VIVIENDA     | /02/                     | 178           |

PARCELA

Superficie gráfica: 8.549 m2  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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

Jueves , 25 de Diciembre de 2022

REFERÈNCIA CADASTRAL: 8135101DF2883E0001PD

ADREÇA

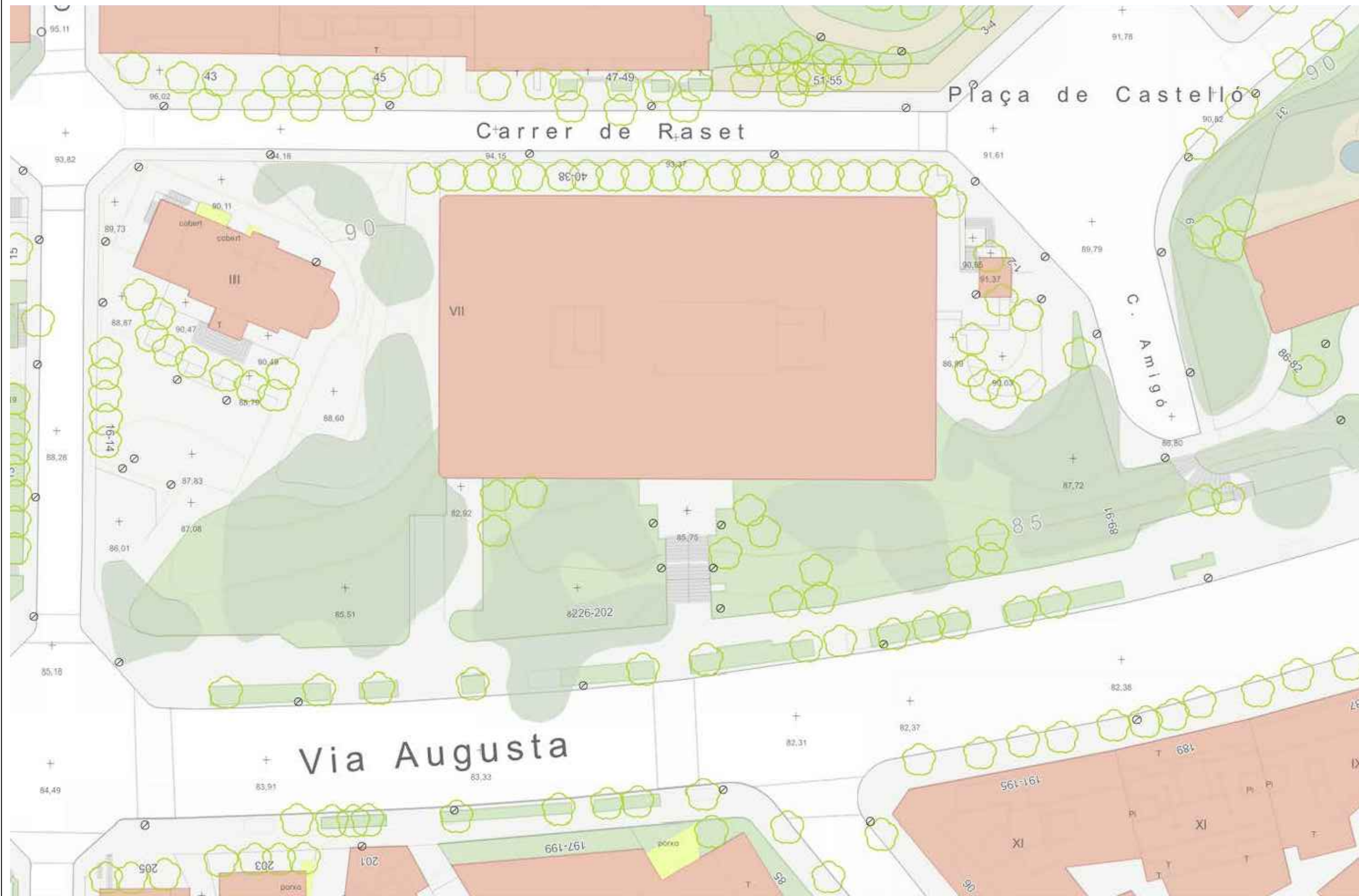
VIA AUGUSTA 202-226  
08021 BARCELONA (BARCELONÈS)

SUPERFÍCIE SOLAR

8.549 m2

INFORMACIÓ CADASTRAL





EMPLAÇAMENT





SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA SEGONA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA TERCERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA QUARTA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA CINQUENA | = 2.638,91 m2  |
| TOTAL           | = 13.194,55 m2 |

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |

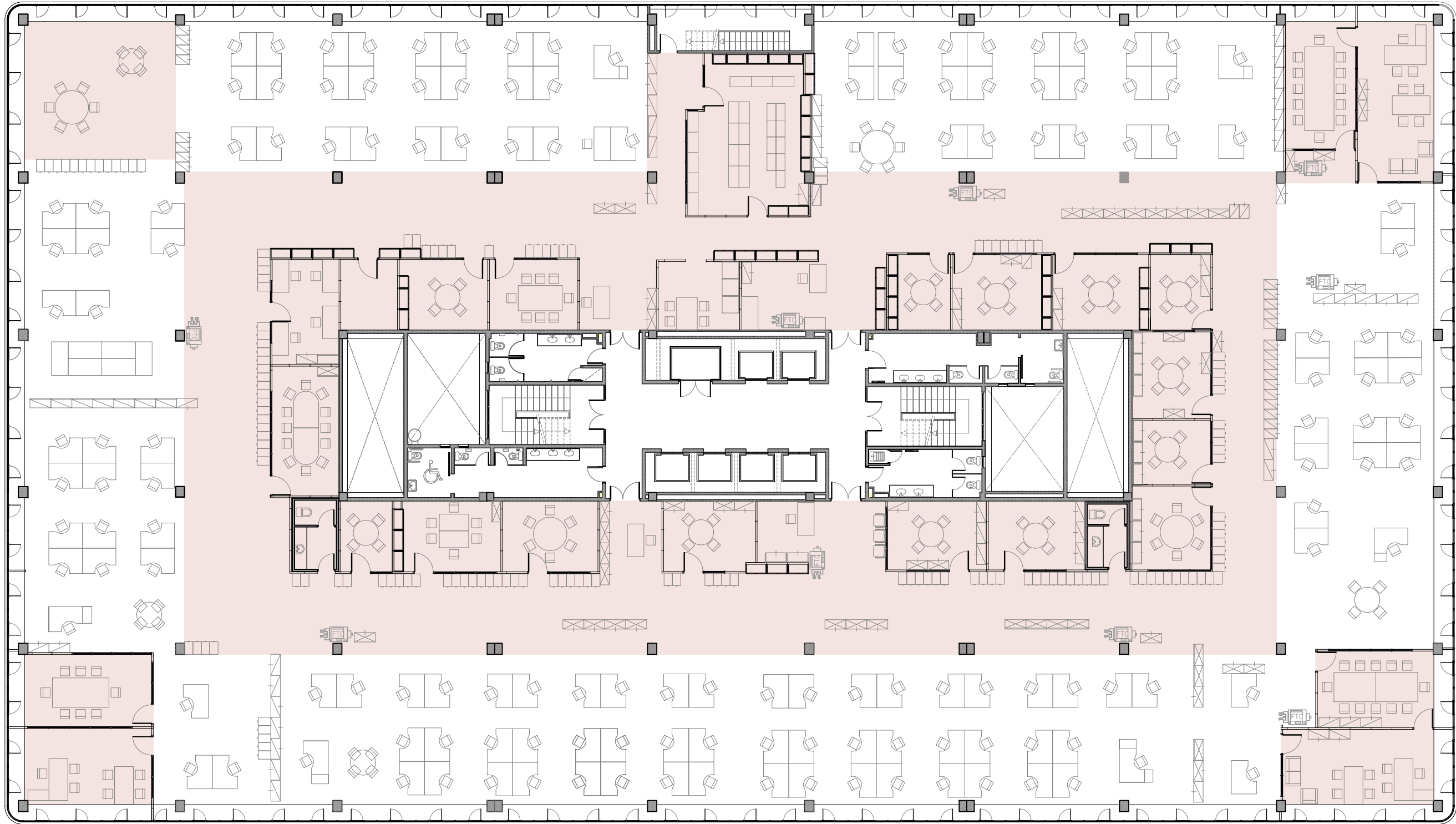


SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA SEGONA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA TERCERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA QUARTA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA CINQUENA | = 2.638,91 m2  |
| TOTAL           | = 13.194,55 m2 |

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |



SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA SEGONA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA TERCERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA QUARTA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA CINQUENA | = 2.638,91 m2  |
| TOTAL           | = 13.194,55 m2 |

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |

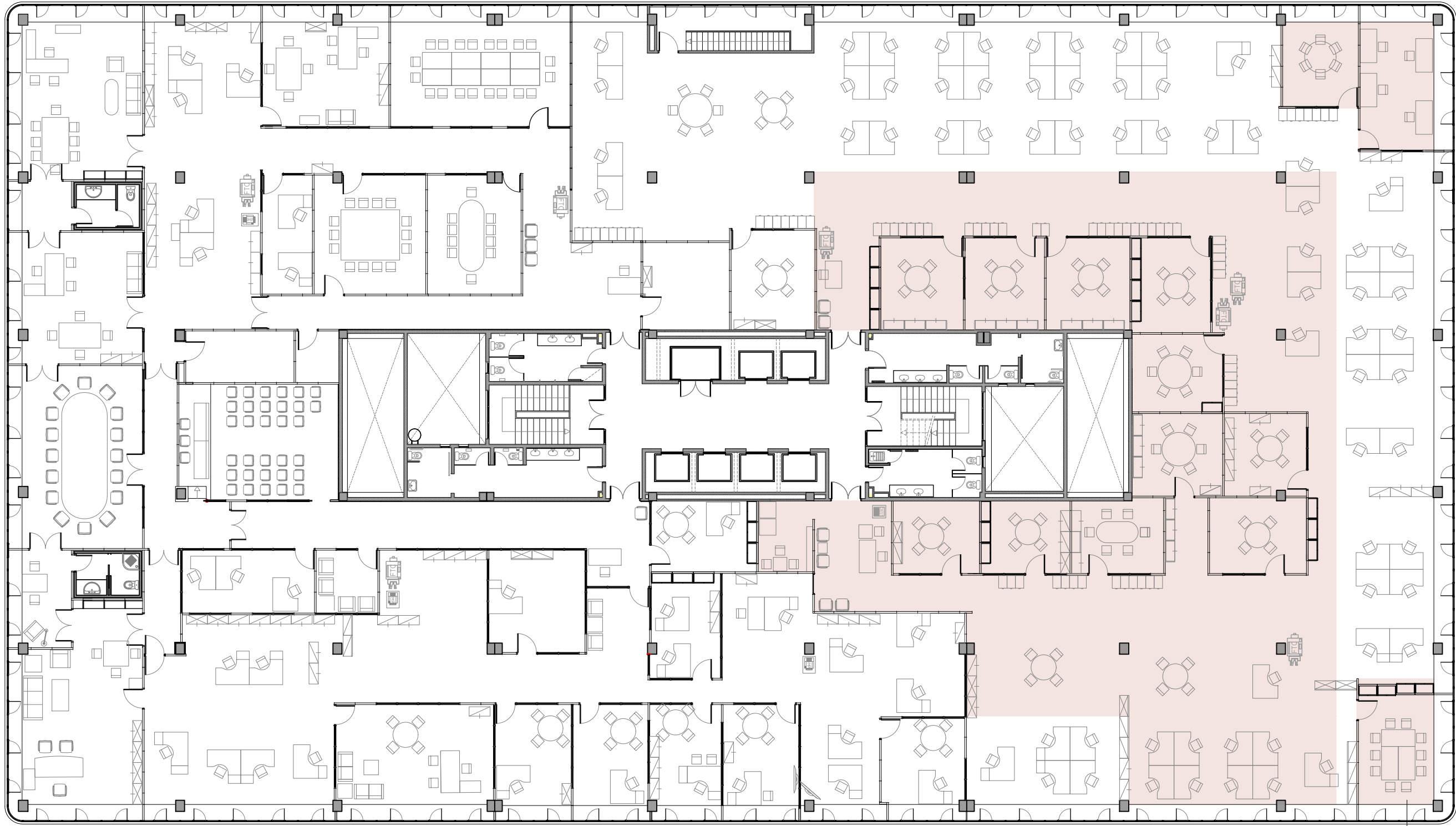


SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA SEGONA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA TERCERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA QUARTA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA CINQUENA | = 2.638,91 m2  |
| TOTAL           | = 13.194,55 m2 |

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |



SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA SEGONA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA TERCERA  | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA QUARTA   | = 2.638,91 m2  |
| PLANTA CINQUENA | = 2.638,91 m2  |
| TOTAL           | = 13.194,55 m2 |

ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |



ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |   |             |
|-----------------|---|-------------|
| PLANTA PRIMERA  | = | 959,45 m²   |
| PLANTA SEGONA   | = | 970,70 m²   |
| PLANTA TERCERA  | = | 965,35 m²   |
| PLANTA QUARTA   | = | 1.021,20 m² |
| PLANTA CINQUENA | = | 649,03 m²   |
| TOTAL           | = | 4.565,73 m² |

RATI ESPAIS DE COL·LABORACIÓ

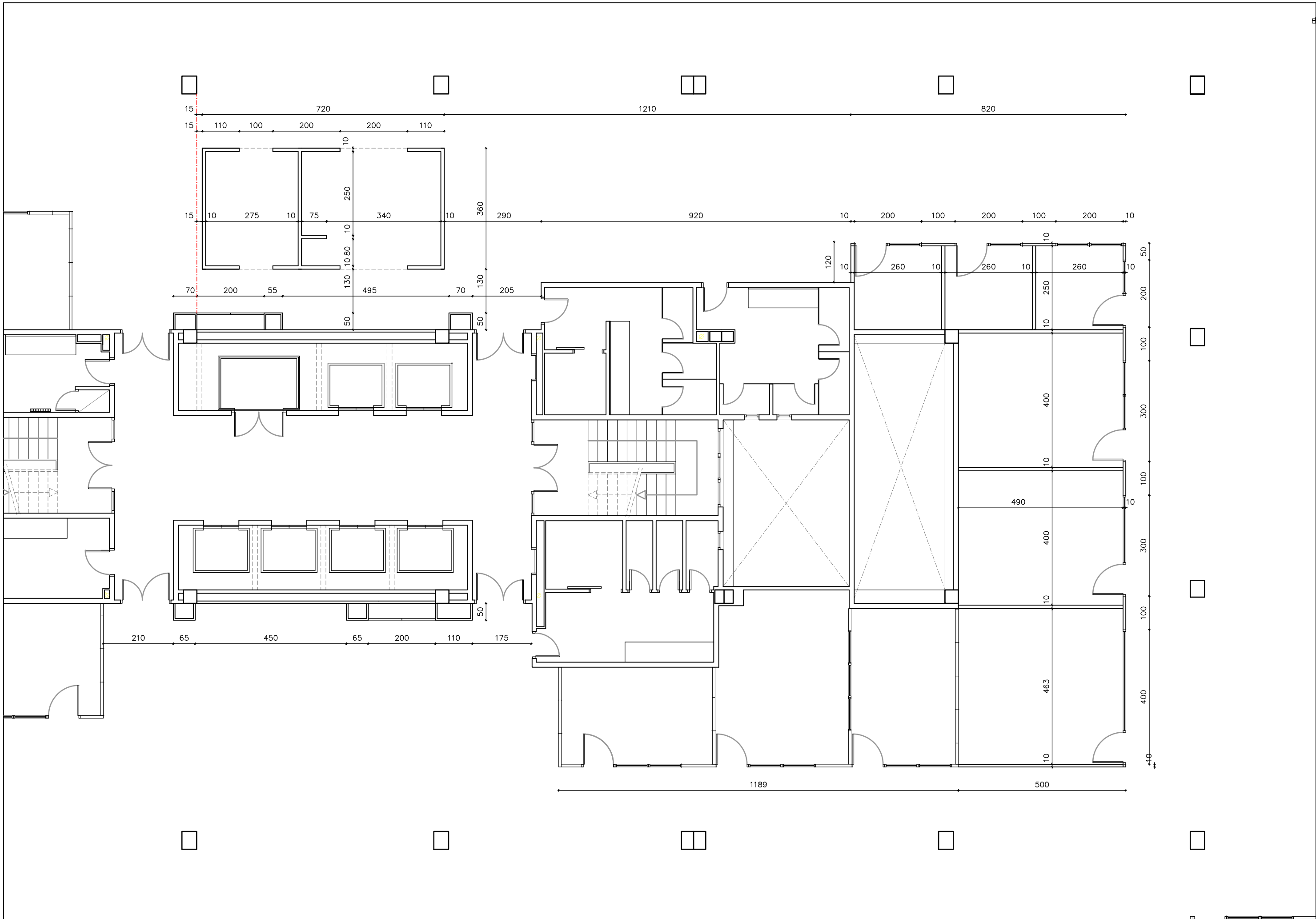
| ESPAIS                     | PLANTA 1 | PLANTA 2 | PLANTA 3 | PLANTA 4 | PLANTA 5 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CABINES INDIVIDUALS        | 7        | 9        | 9        | 9        | 8        |
| CABINES DOBLES             | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        |
| VAGONS                     | 6        | 6        | 6        | 6        | 4        |
| COL·LABORACIÓ OBERT        | 3        | 1        | 2        | 2        | 1        |
| SALES PETITES (4-10 m²)    | 7        | 7        | 5        | 7        | 3        |
| SALES MITJANES (12-16 m²)  | 5        | 5        | 6        | 5        | 4        |
| SALES GRANS (18-24 m²)     | 3        | 2        | 2        | 2        | 1        |
| SALES INFORMALS (10-20 m²) | 3        | 2        | 1        | 2        | 2        |
| FORMACIÓ (15-24 m²)        | 1        |          | 1        | 2        | 1        |
| SILENCI (8-20 m²)          | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |
| ARMARIET (3 altures)       | 105      | 105      | 105      | 105      | 102      |

SALES DE REUNIONS

| ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                    |
|--------|---------|-------------------------------------|
|        | 7       | SALA PETITA (4-10 m²)               |
|        | 5       | SALA MITJANA (12-16 m²)             |
|        | 3       | SALA GRAN (18-24 m²)                |
|        | 1       | SALA INFORMAL-TALLER (10-20 m²)     |
|        | 1       | SALA INFORMAL-LABORATORI (10-20 m²) |
|        | 1       | SALA INFORMAL-INNOVACIÓ (10-20 m²)  |
|        | 1       | FORMACIÓ (15-24 m²)                 |
|        | 1       | SILENCI (8-20 m²)                   |
|        | 1       | OFFICE I REPROGRAFIA                |

ESPAIS NOUS

| ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                                                                                    | ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                 |
|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 3       | PUNT DE COL·LABORACIÓ<br>Mobiliari<br>- Taula circular, de Ø 100 a 200 cm<br>- 4 Cadres de confident<br>- Mampara o elements fonoabsorvent a mitja altura           | I      | 7       | CABINA INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Taulerí mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca             |
|        | 6       | VAGO<br>Mobiliari<br>- Taulerí de fusta 100-140x80 cm<br>- Bancada fixa acabada en fusta o material tèxtil o bé elements de mobiliari (sofas amb mampara acústica). | D      | 3       | CABINA DOBLE DE ÚS INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Taulerí mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca |
|        |         |                                                                                                                                                                     |        | 105     | ARMARIET PERSONAL                                                                                |





ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |

RATI ESPAIS DE COL·LABORACIÓ

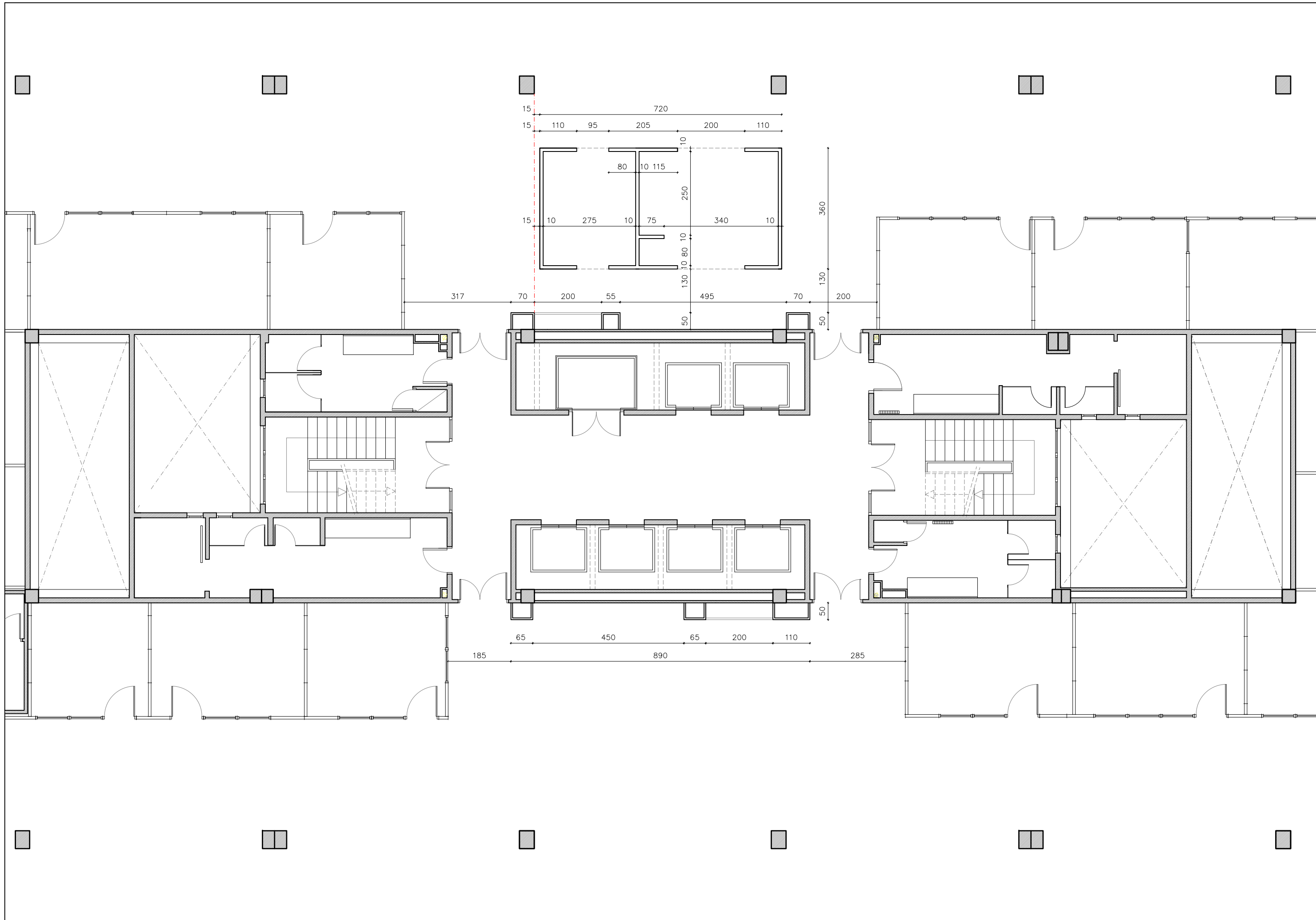
| ESP AIS                    | PLANTA 1 | PLANTA 2 | PLANTA 3 | PLANTA 4 | PLANTA 5 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CABINES INDIVIDUALS        | 7        | 9        | 9        | 9        | 8        |
| CABINES DOBLES             | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        |
| VAGONS                     | 6        | 6        | 6        | 6        | 4        |
| COL·LABORACIÓ OBERT        | 3        | 1        | 2        | 2        | 1        |
| SALES PETITES (4-10 m2)    | 7        | 7        | 5        | 7        | 3        |
| SALES MITJANES (12-16 m2)  | 5        | 5        | 6        | 5        | 4        |
| SALES GRANS (18-24 m2)     | 3        | 2        | 2        | 2        | 1        |
| SALES INFORMALS (10-20 m2) | 3        | 2        | 1        | 2        | 2        |
| FORMACIÓ (15-24 m2)        | 1        |          | 1        | 2        | 1        |
| SILENCI (8-20 m2)          | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |

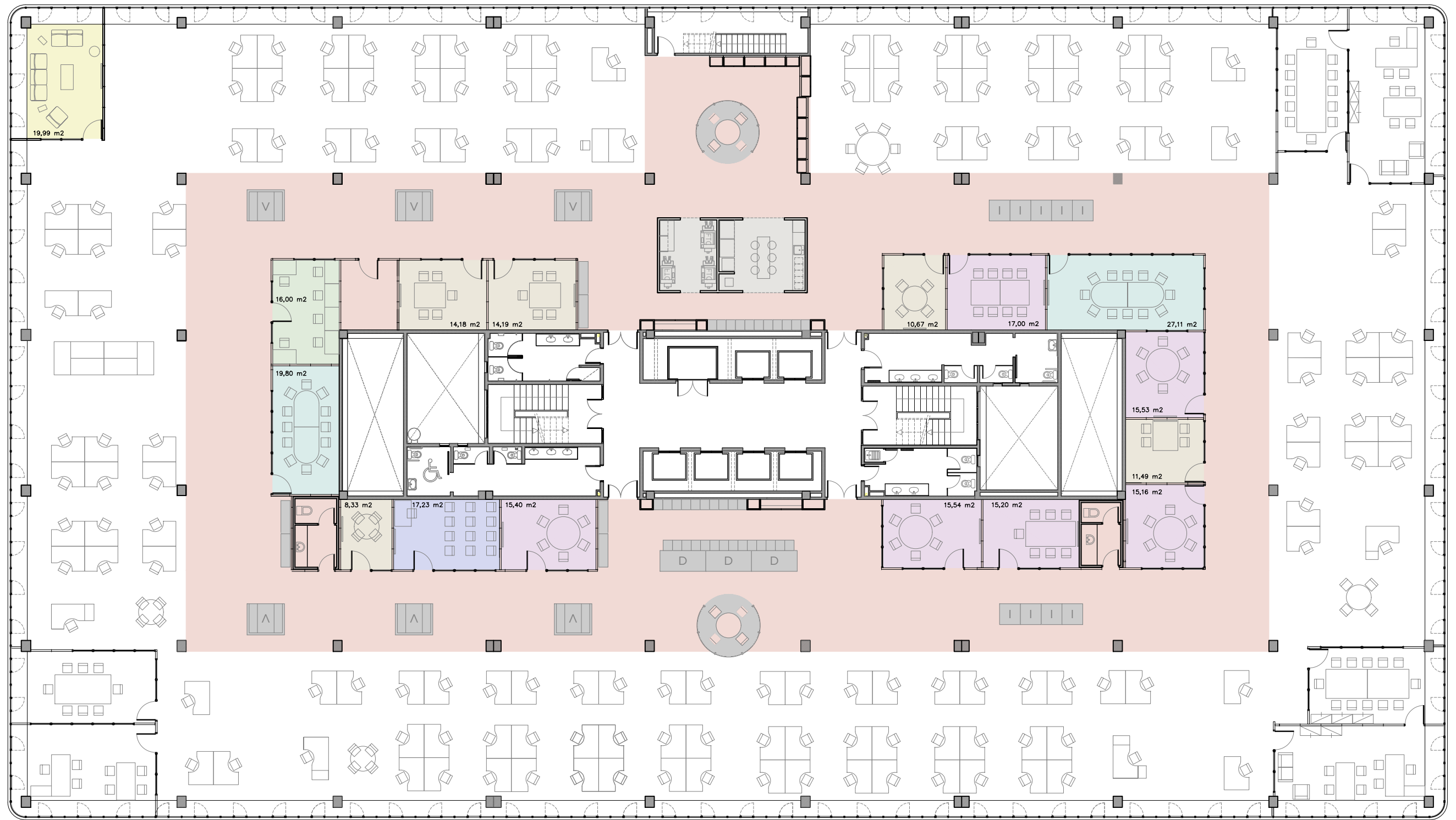
SALES DE REUNIONS

| ESP AIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                     |
|---------|---------|--------------------------------------|
|         | 7       | SALA PETITA (4-10 m2)                |
|         | 5       | SALA MITJANA (12-16 m2)              |
|         | 2       | SALA GRAN (18-24 m2)                 |
|         | 1       | SALA INFORMAL-TALLER/LAB. (10-20 m2) |
|         | 1       | SALA INFORMAL-INNOVACIÓ (10-20 m2)   |
|         | 1       | SILENCI (8-20 m2)                    |
|         | 1       | OFFICE I REPROGRAFIA                 |

ESP AIS NOUS

| ESP AIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                                                                                   | ESP AIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                |
|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 2       | PUNT DE COL·LABORACIÓ<br>Mobiliari<br>- Taula circular, de Ø 100 a 200 cm<br>- 4 Cadres de confident<br>- Mampara o elements fonoabsorvent a mitja altura          | I       | 9       | CABINA INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Tauler mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca             |
|         | 6       | VAGO<br>Mobiliari<br>- Tauler de fusta 100-140x80 cm<br>- Bancada fixa acabada en fusta o material tèxtil o bé elements de mobiliari (sofas amb mampara acústica). | D       | 3       | CABINA DOBLE DE ÚS INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Tauler mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca |
|         |         |                                                                                                                                                                    |         | 105     | ARMARIET PERSONAL                                                                               |





ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |   |             |
|-----------------|---|-------------|
| PLANTA PRIMERA  | = | 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = | 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = | 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = | 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = | 649,03 m2   |
| TOTAL           | = | 4.565,73 m2 |

RATI ESPAIS DE COL·LABORACIÓ

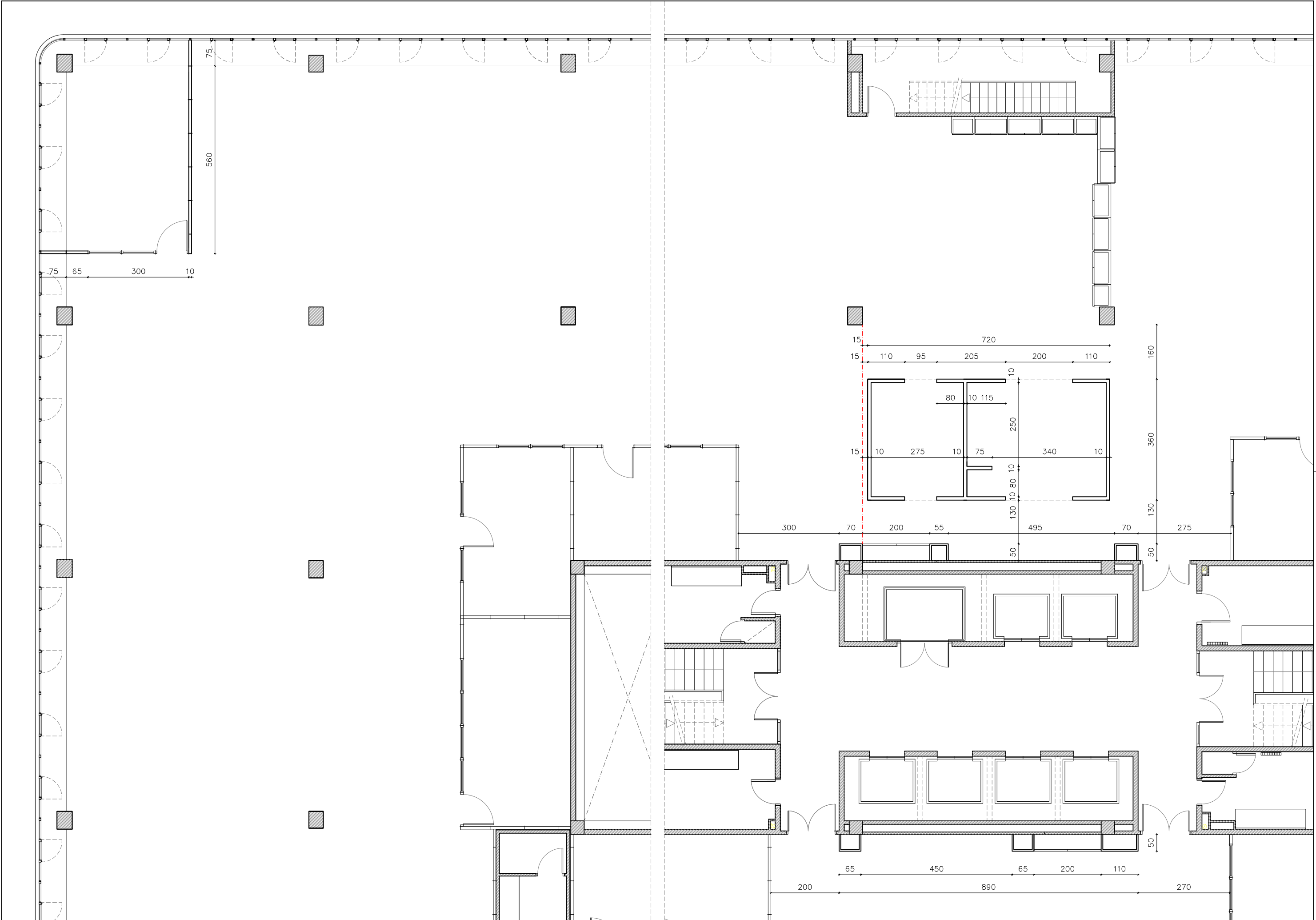
| ESPAIS                     | PLANTA 1 | PLANTA 2 | PLANTA 3 | PLANTA 4 | PLANTA 5 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CABINES INDIVIDUALS        | 7        | 9        | 9        | 9        | 8        |
| CABINES DOBLES             | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        |
| VAGONS                     | 6        | 6        | 6        | 6        | 4        |
| COL·LABORACIÓ OBERT        | 3        | 1        | 2        | 2        | 1        |
| SALES PETITES (4-10 m2)    | 7        | 7        | 5        | 7        | 3        |
| SALES MITJANES (12-16 m2)  | 5        | 5        | 6        | 5        | 4        |
| SALES GRANS (18-24 m2)     | 3        | 2        | 2        | 2        | 1        |
| SALES INFORMALS (10-20 m2) | 3        | 2        | 1        | 2        | 2        |
| FORMACIÓ (15-24 m2)        | 1        |          | 1        | 2        | 1        |
| SILENCI (8-20 m2)          | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |

SALES DE REUNIONS

| ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                   |
|--------|---------|------------------------------------|
|        | 5       | SALA PETITA (4-10 m2)              |
|        | 6       | SALA MITJANA (12-16 m2)            |
|        | 2       | SALA GRAN (18-24 m2)               |
|        | 1       | SALA INFORMAL-INNOVACIÓ (10-20 m2) |
|        | 1       | SALA FORMACIÓ (15-24 m2)           |
|        | 1       | SILENCI (8-20 m2)                  |
|        | 1       | OFFICE I REPROGRAFIA               |

ESPAIS NOUS

| ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                                                                                    | ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                 |
|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 2       | PUNT DE COL·LABORACIÓ<br>Mobiliari<br>- Taula circular, de Ø 100 a 200 cm<br>- 4 Cadres de confident<br>- Mampara o elements fonoabsorvent a mitja altura           | I      | 9       | CABINA INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Taulerí mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca             |
|        | 6       | VAGO<br>Mobiliari<br>- Taulerí de fusta 100-140x80 cm<br>- Bancada fixa acabada en fusta o material tèxtil o bé elements de mobiliari (sofas amb mampara acústica). | D      | 3       | CABINA DOBLE DE ÚS INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Taulerí mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca |
|        |         |                                                                                                                                                                     |        | 105     | ARMARIET PERSONAL                                                                                |





ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |

RATI ESPAIS DE COL·LABORACIÓ

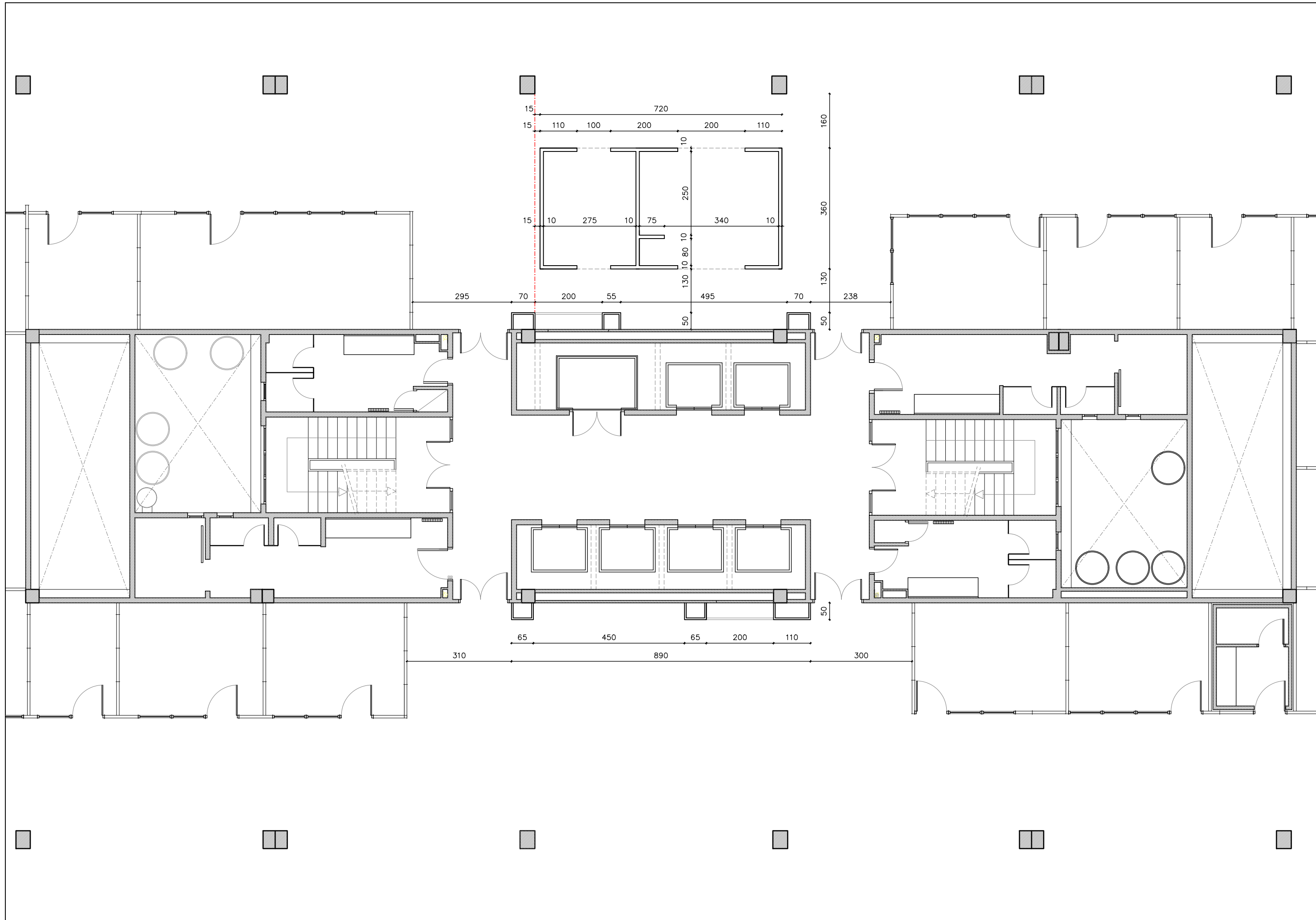
| ESPAIS                     | PLANTA 1 | PLANTA 2 | PLANTA 3 | PLANTA 4 | PLANTA 5 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CABINES INDIVIDUALS        | 7        | 9        | 9        | 9        | 8        |
| CABINES DOBLES             | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        |
| VAGONS                     | 6        | 6        | 6        | 6        | 4        |
| COL·LABORACIÓ OBERT        | 3        | 1        | 2        | 2        | 1        |
| SALES PETITES (4-10 m2)    | 7        | 7        | 5        | 7        | 3        |
| SALES MITJANES (12-16 m2)  | 5        | 5        | 6        | 5        | 4        |
| SALES GRANS (18-24 m2)     | 3        | 2        | 2        | 2        | 1        |
| SALES INFORMALS (10-20 m2) | 3        | 2        | 1        | 2        | 2        |
| FORMACIÓ (15-24 m2)        | 1        |          | 1        | 2        | 1        |
| SILENCI (8-20 m2)          | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |

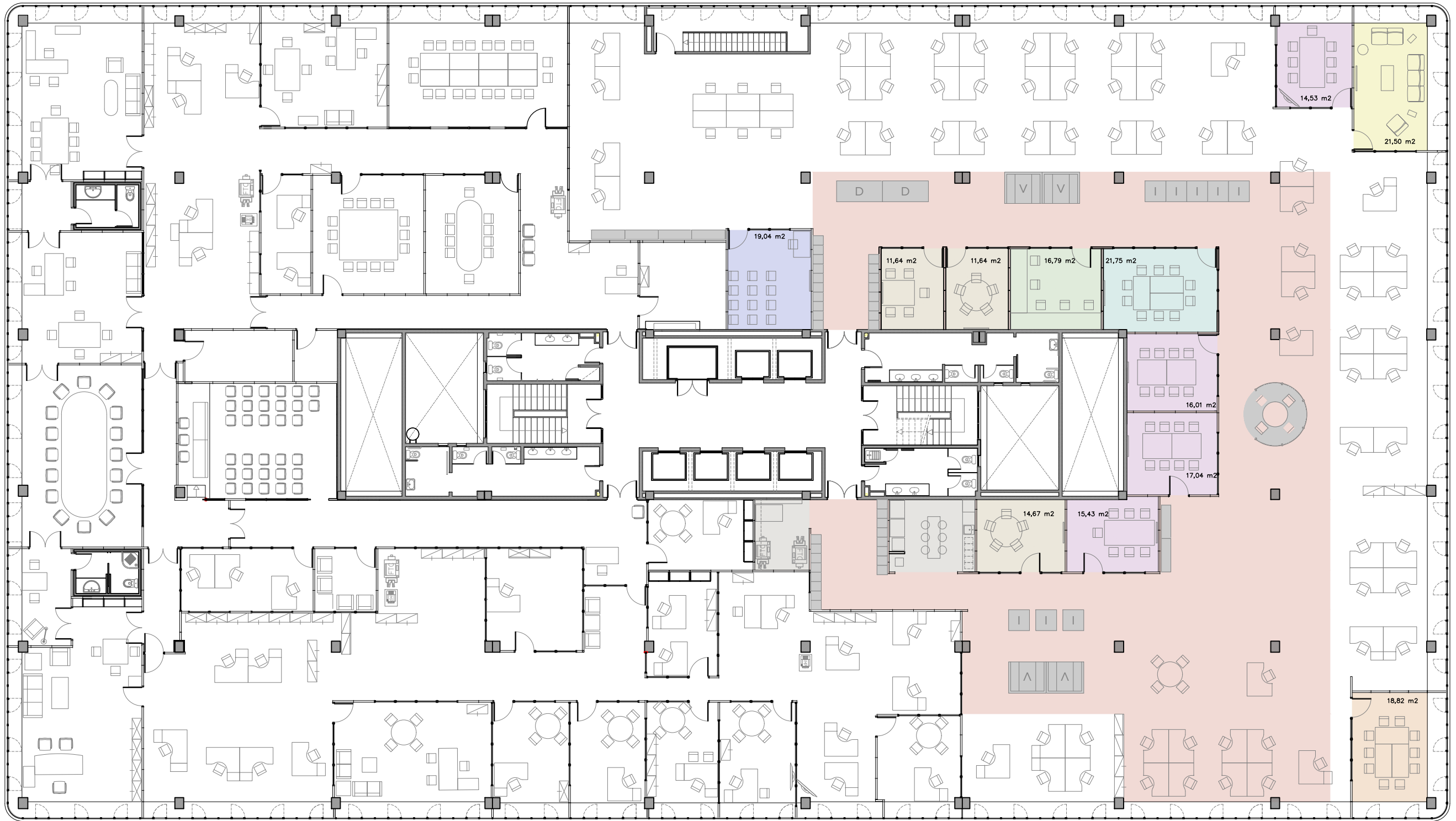
SALES DE REUNIONS

| ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                     |
|--------|---------|--------------------------------------|
|        | 7       | SALA PETITA (4-10 m2)                |
|        | 5       | SALA MITJANA (12-16 m2)              |
|        | 2       | SALA GRAN (18-24 m2)                 |
|        | 1       | SALA INFORMAL-TALLER/LAB. (10-20 m2) |
|        | 1       | SALA INFORMAL-INNOVACIÓ (10-20 m2)   |
|        | 2       | FORMACIÓ (15-24 m2)                  |
|        | 1       | SILENCI (8-20 m2)                    |
|        | 1       | OFFICE I REPROGRAFIA                 |

ESPAIS NOUS

| ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                                                                                   | ESPAIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                |
|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 2       | PUNT DE COL·LABORACIÓ<br>Mobiliari<br>- Taula circular, de Ø 100 a 200 cm<br>- 4 Cadres de confident<br>- Mampara o elements fonoabsorvent a mitja altura          | I      | 9       | CABINA INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Tauler mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca             |
|        | 6       | VAGO<br>Mobiliari<br>- Tauler de fusta 100-140x80 cm<br>- Bancada fixa acabada en fusta o material tèxtil o bé elements de mobiliari (sofas amb mampara acústica). | D      | 3       | CABINA DOBLE DE ÚS INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Tauler mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca |
|        |         |                                                                                                                                                                    |        | 105     | ARMARIET PERSONAL                                                                               |





ÀMBIT D'ACTUACIÓ

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| PLANTA PRIMERA  | = 959,45 m2   |
| PLANTA SEGONA   | = 970,70 m2   |
| PLANTA TERCERA  | = 965,35 m2   |
| PLANTA QUARTA   | = 1.021,20 m2 |
| PLANTA CINQUENA | = 649,03 m2   |
| TOTAL           | = 4.565,73 m2 |

RATI ESPAIS DE COL·LABORACIÓ

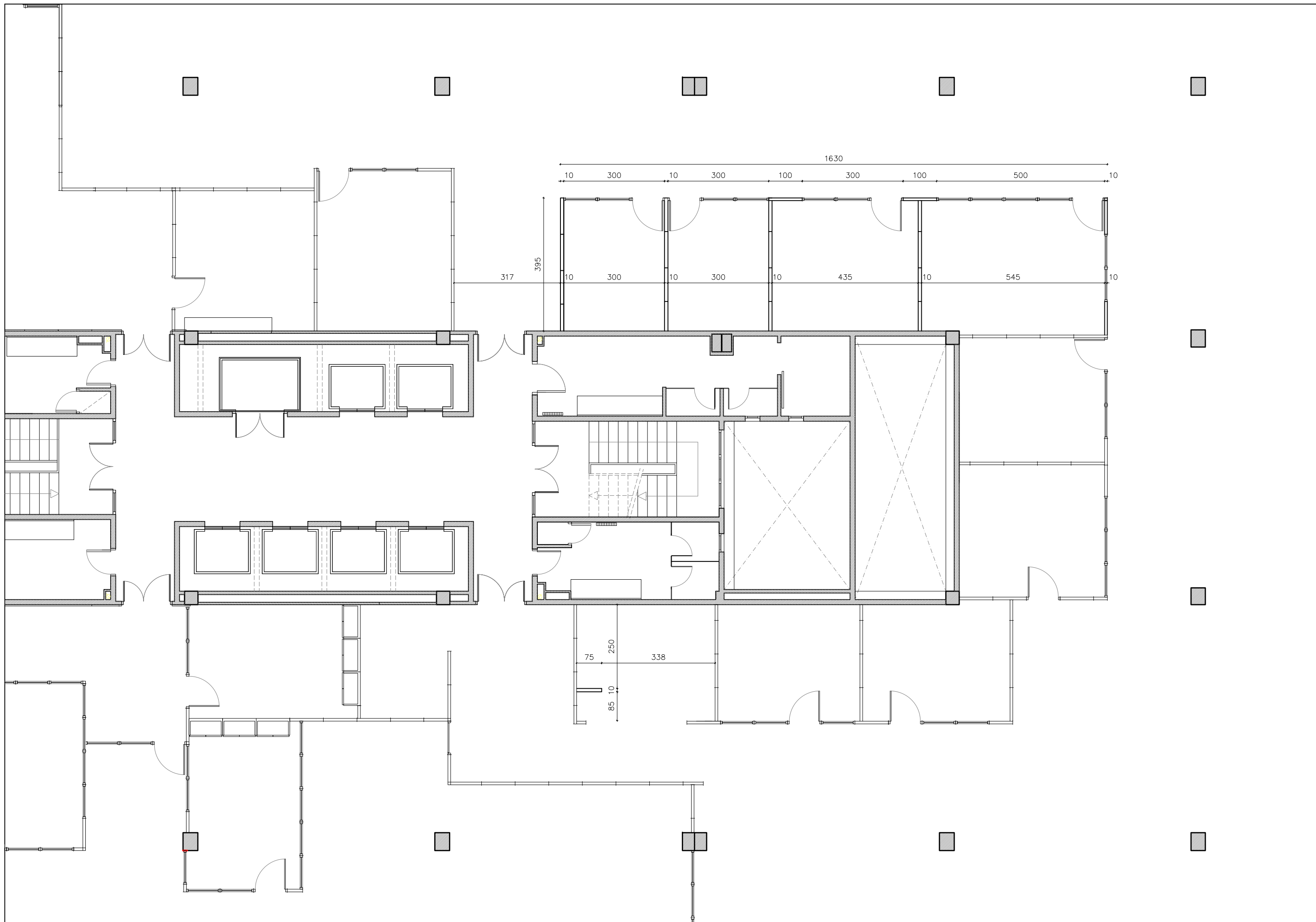
| ESP AIS                    | PLANTA 1 | PLANTA 2 | PLANTA 3 | PLANTA 4 | PLANTA 5 |
|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CABINES INDIVIDUALS        | 7        | 9        | 9        | 9        | 8        |
| CABINES DOBLES             | 3        | 3        | 3        | 3        | 2        |
| VAGONS                     | 6        | 6        | 6        | 6        | 4        |
| COL·LABORACIÓ OBERT        | 3        | 1        | 2        | 2        | 1        |
| SALES PETITES (4-10 m2)    | 7        | 7        | 5        | 7        | 3        |
| SALES MITJANES (12-16 m2)  | 5        | 5        | 6        | 5        | 4        |
| SALES GRANS (18-24 m2)     | 3        | 2        | 2        | 2        | 1        |
| SALES INFORMALS (10-20 m2) | 3        | 2        | 1        | 2        | 2        |
| FORMACIÓ (15-24 m2)        | 1        |          | 1        | 2        | 1        |
| SILENCI (8-20 m2)          | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |

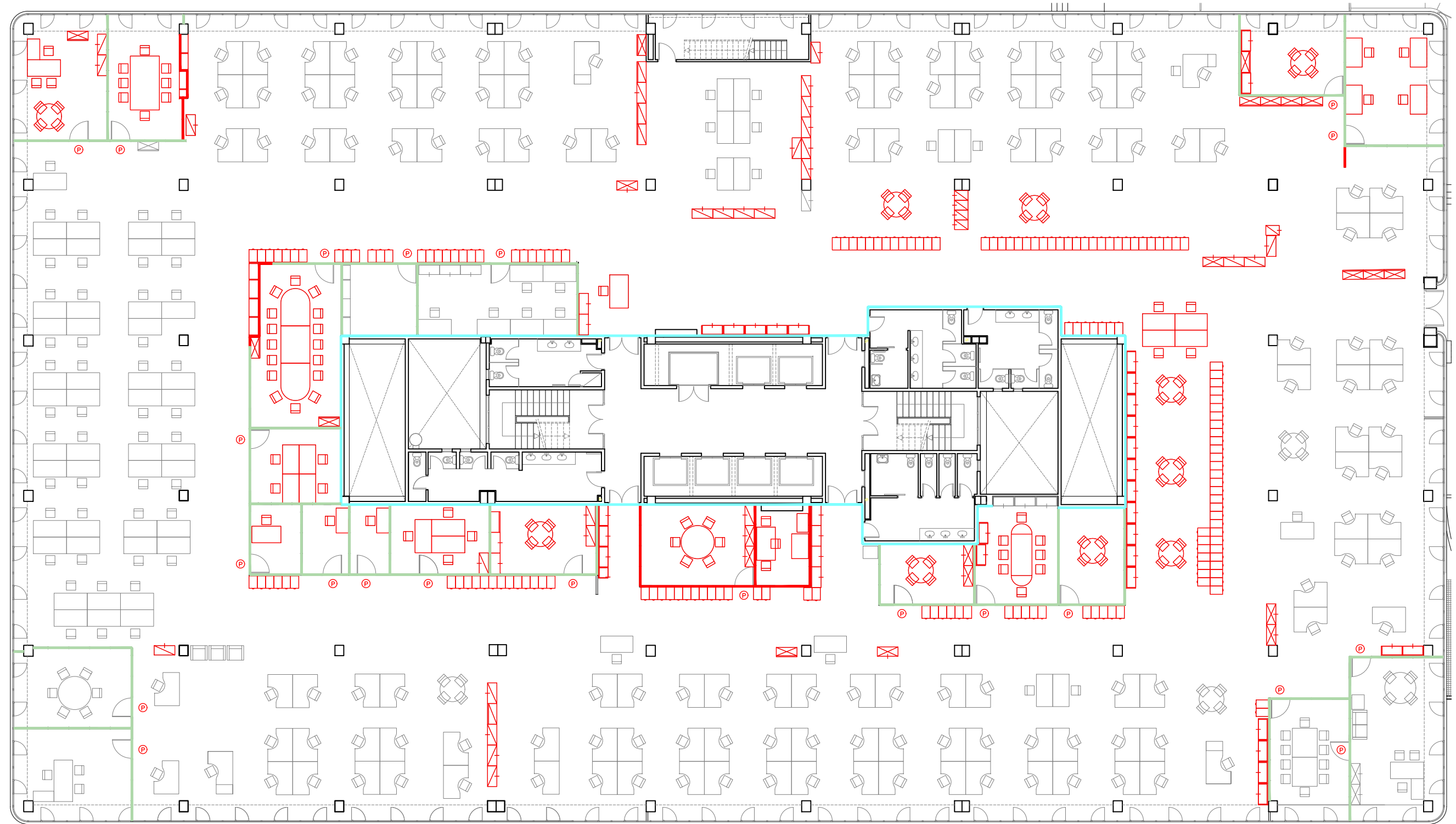
SALES DE REUNIONS

| ESP AIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                     |
|---------|---------|--------------------------------------|
|         | 3       | SALA PETITA (4-10 m2)                |
|         | 4       | SALA MITJANA (12-16 m2)              |
|         | 1       | SALA GRAN (18-24 m2)                 |
|         | 1       | SALA INFORMAL-TALLER/LAB. (10-20 m2) |
|         | 1       | SALA INFORMAL-INNOVACIÓ (10-20 m2)   |
|         | 1       | FORMACIÓ (15-24 m2)                  |
|         | 1       | SILENCI (8-20 m2)                    |
|         | 1       | OFFICE I REPROGRAFIA                 |

ESP AIS NOUS

| ESP AIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                                                                                   | ESP AIS | UNITATS | CARACTERÍSTIQUES                                                                                |
|---------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 1       | PUNT DE COL·LABORACIÓ<br>Mobiliari<br>- Taula circular, de Ø 100 a 200 cm<br>- 4 Cadres de confident<br>- Mampara o elements fonoabsorvent a mitja altura          |         | 8       | CABINA INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Tauler mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca             |
|         | 4       | VAGO<br>Mobiliari<br>- Tauler de fusta 100-140x80 cm<br>- Bancada fixa acabada en fusta o material tèxtil o bé elements de mobiliari (sofas amb mampara acústica). |         | 2       | CABINA DOBLE DE ÚS INDIVIDUAL<br>Mobiliari<br>- Tauler mínim 60 cm amplada<br>- Cadira o butaca |
|         |         |                                                                                                                                                                    |         | 102     | ARMARIET PERSONAL                                                                               |





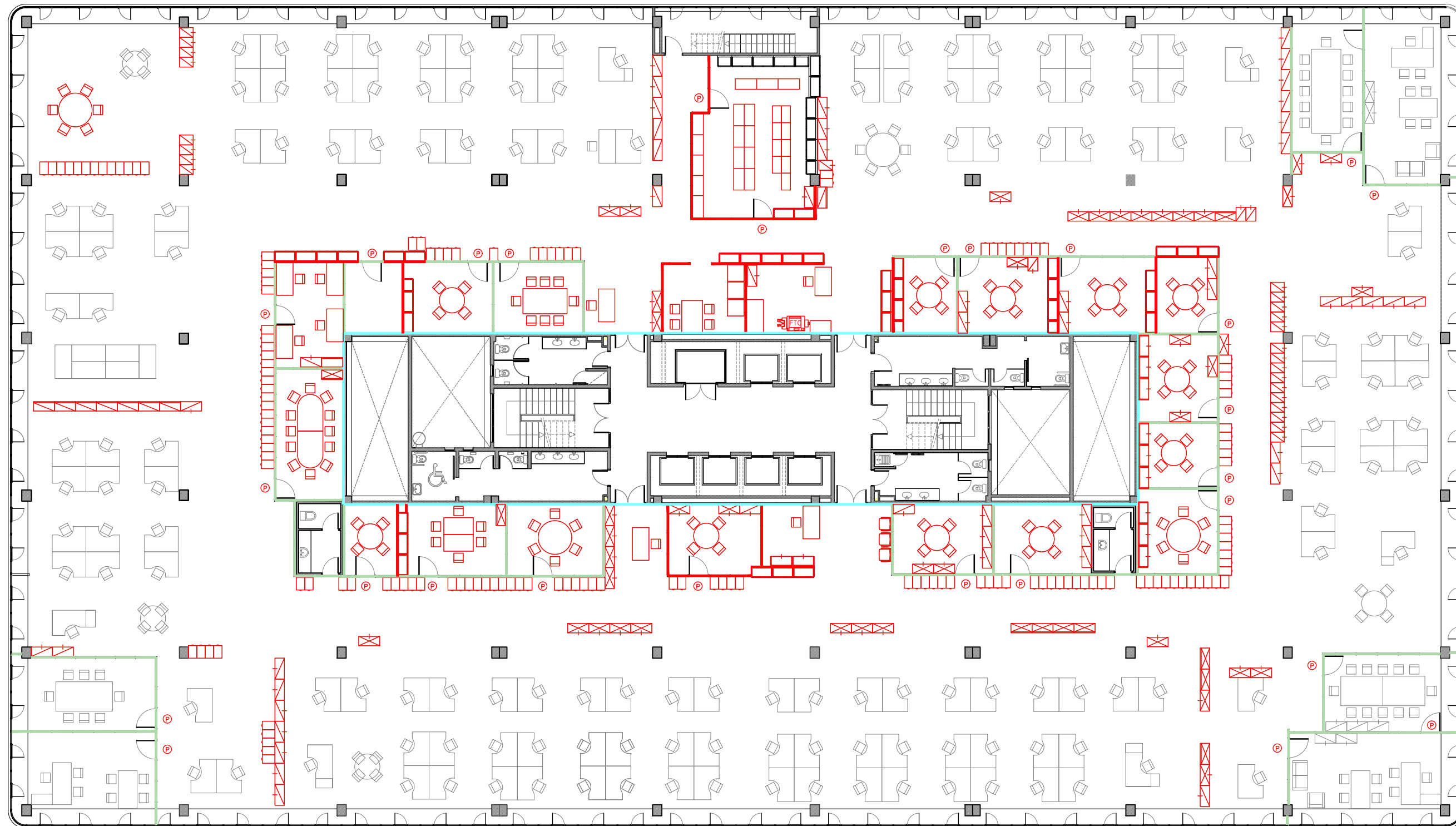
#### TREBALLS PREVIS

- RETIRADA DE MOBILIARI I EQUIPAMENTS D'OFICINA PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SI ESCAU.
- MAMPARES A ENDERROCAR.
- Ⓟ DESMUNTATGE DE BASTIMENT I FULLA DE PORTA.
- DESMUNTATGE DE PANELL EXISTENT OPAC.
- ENDERROC DE REVESTIMENT TIPUS GOTELÉ.



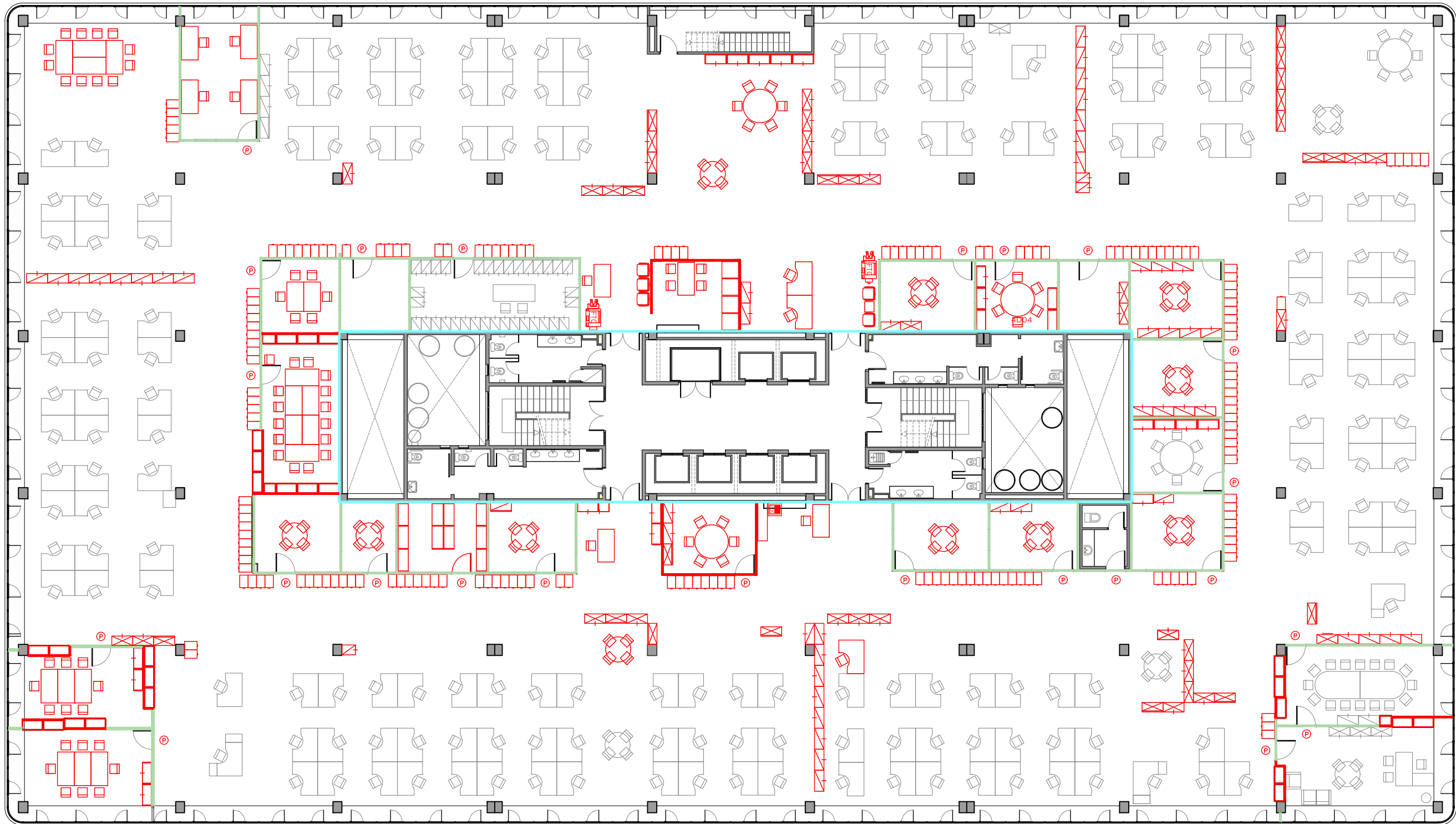
#### TREBALLS PREVIS

- RETIRADA DE MOBILIARI I EQUIPAMENTS D'OFICINA PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SI ESCAU.
- MAMPARES A ENDERROCAR.
- Ⓟ DESMUNTATGE DE BASTIMENT I FULLA DE PORTA.
- DESMUNTATGE DE PANELL EXISTENT OPAC.
- ENDERROC DE REVESTIMENT TIPUS GOTELÉ.



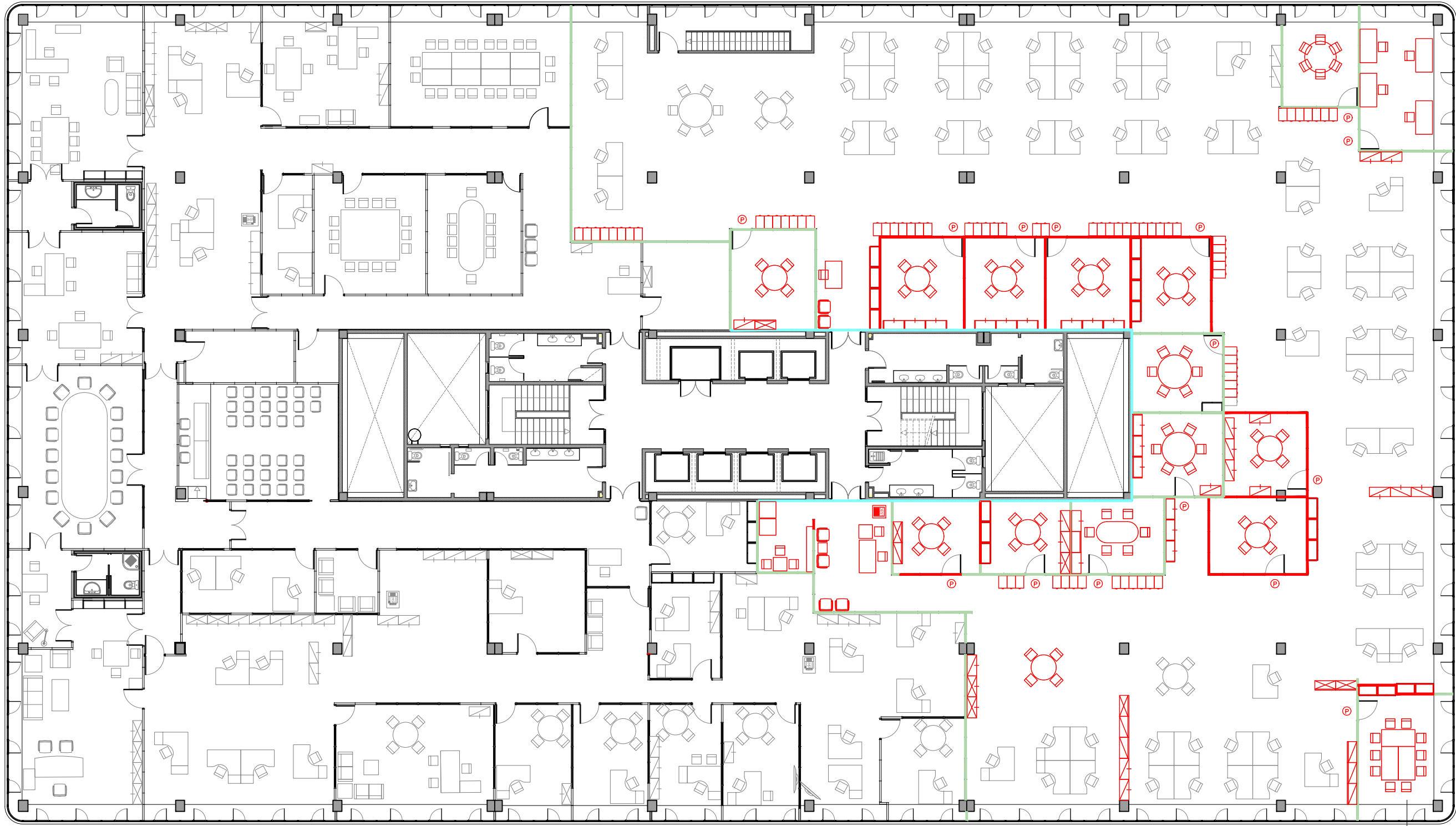
#### TREBALLS PREVIS

- RETIRADA DE MOBILIARI I EQUIPAMENTS D'OFICINA PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SI ES CAU.
- MAMPARES A ENDERROCAR.
- Ⓟ DESMUNTATGE DE BASTIMENT I FULLA DE PORTA.
- DESMUNTATGE DE PANELL EXISTENT OPAC.
- ENDERROC DE REVESTIMENT TIPUS GOTELÉ.



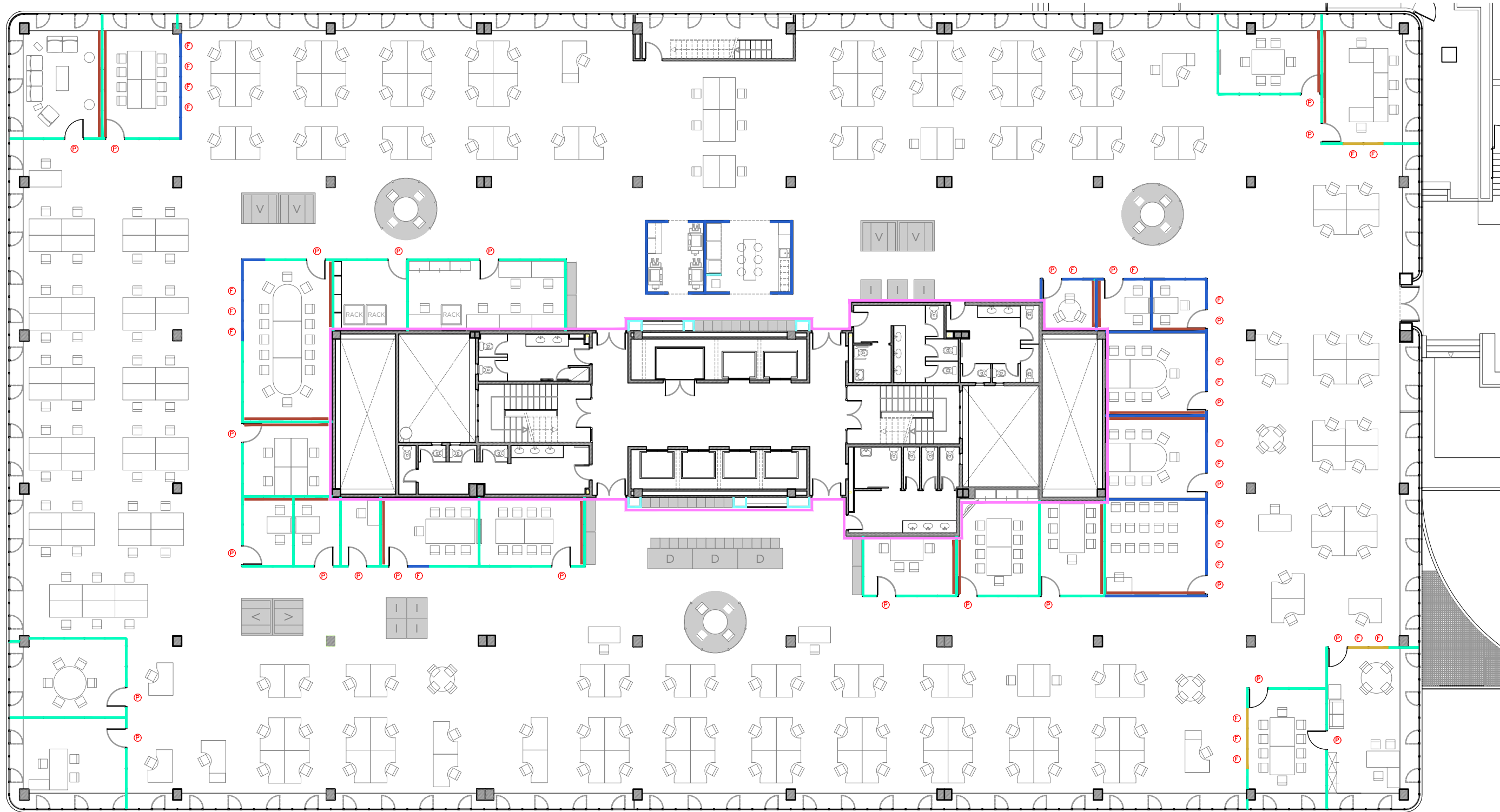
TREBALLS PREVIS

- RETIRADA DE MOBILIARI I EQUIPAMENTS D'OFICINA PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SI ES CAU.
- MAMPARES A ENDERROCAR.
- DESMUNTATGE DE BASTIMENT I FULLA DE PORTA.
- DESMUNTATGE DE PANELL EXISTENT OPAC.
- ENDERROC DE REVESTIMENT TIPUS GOTELÉ.



TREBALLS PREVIS

- RETIRADA DE MOBILIARI I EQUIPAMENTS D'OFICINA PER A POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ SI ES CAU.
- MAMPARES A ENDERROCAR.
- DESMUNTATGE DE BASTIMENT I FULLA DE PORTA.
- DESMUNTATGE DE PANELL EXISTENT OPAC.
- ENDERROC DE REVESTIMENT TIPUS GOTELÉ.



#### ELEMENTS DIVISORIS

- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT MAMPARA EXISTENT
- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT + NOVA FUSTERIA
- MAMPARA NOVA
- EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT. FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H, AMB UN GRUIX TOTAL DE 51 mm, MUNTANTS DE 36 mm D'AMPLADA, AMB UNA PLACA ESTÀNDAR DE 12,5mm. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

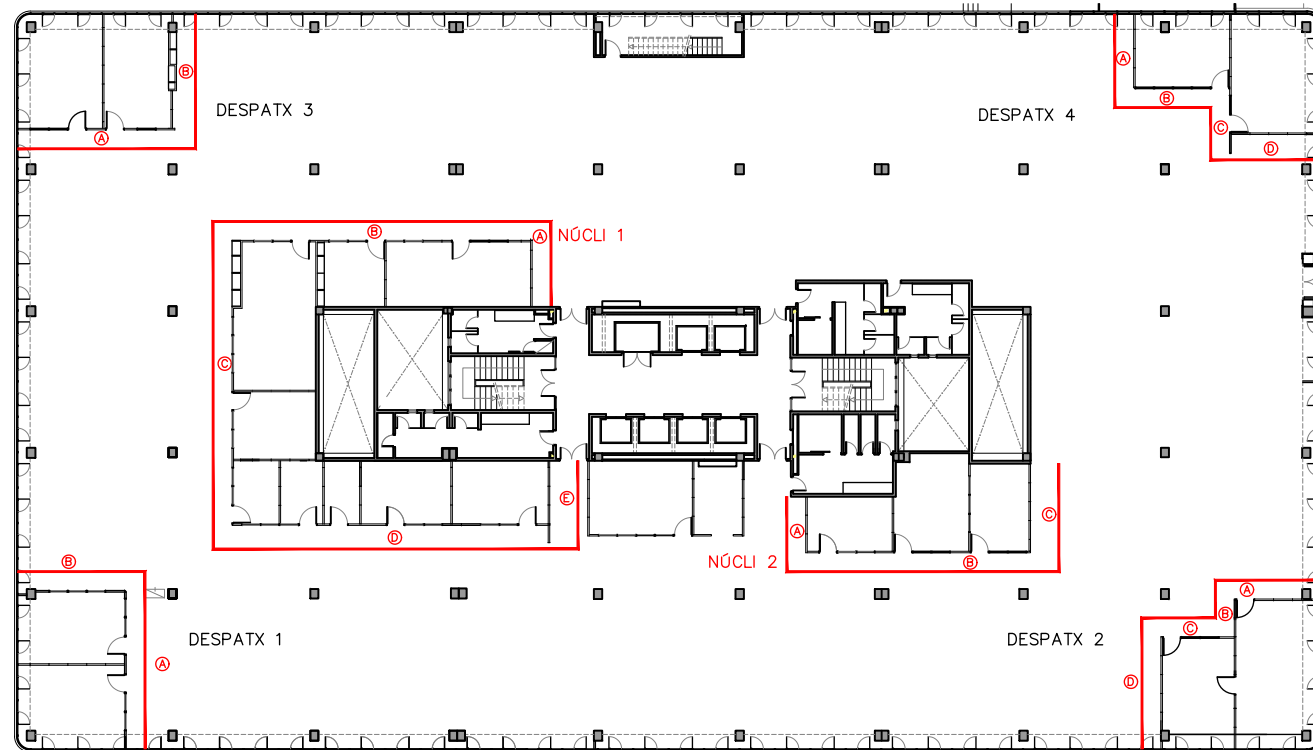
#### REVESTIMENTS

- PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA D'ACABAT LLIS.
- ACABAT VINILIC, TIPUS PISSARRA.

\*TOTS ELS PARAMENT VERTICALS, ANIÀN AMB SÒCOL DE DM DE 10mm DE GRUIX I 10 cm D'ALÇÀRIA DE COLOR NEGRE.

#### FUSTERIES INTERIORS

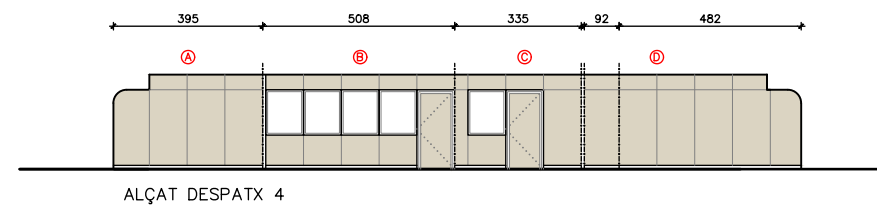
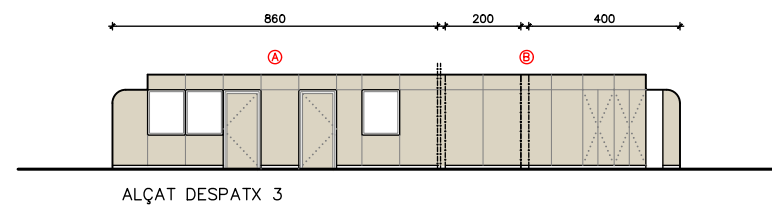
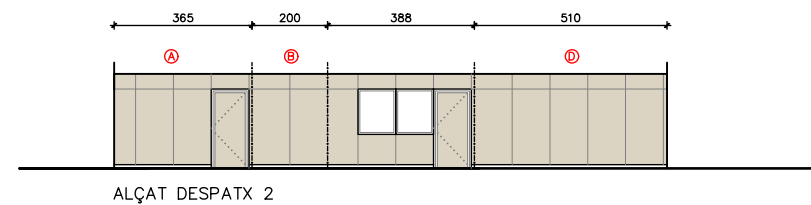
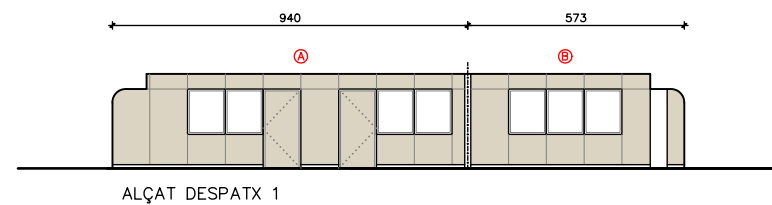
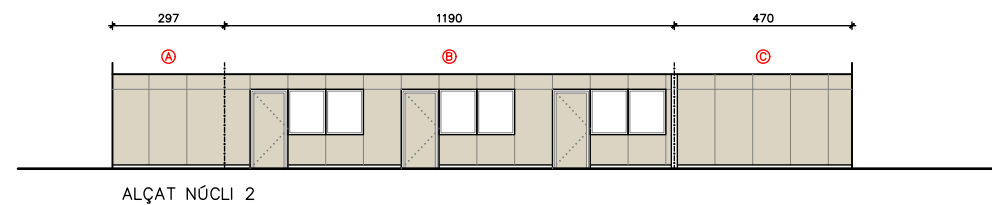
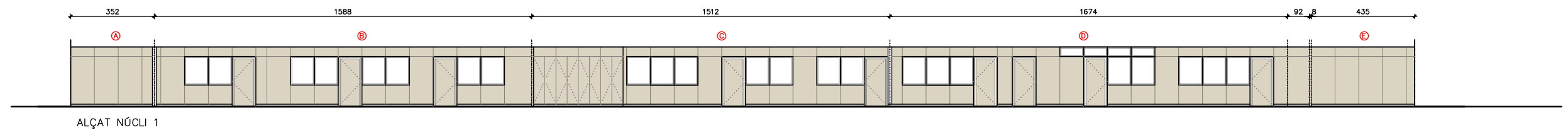
- Ⓟ 27 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
- Ⓜ 25 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.

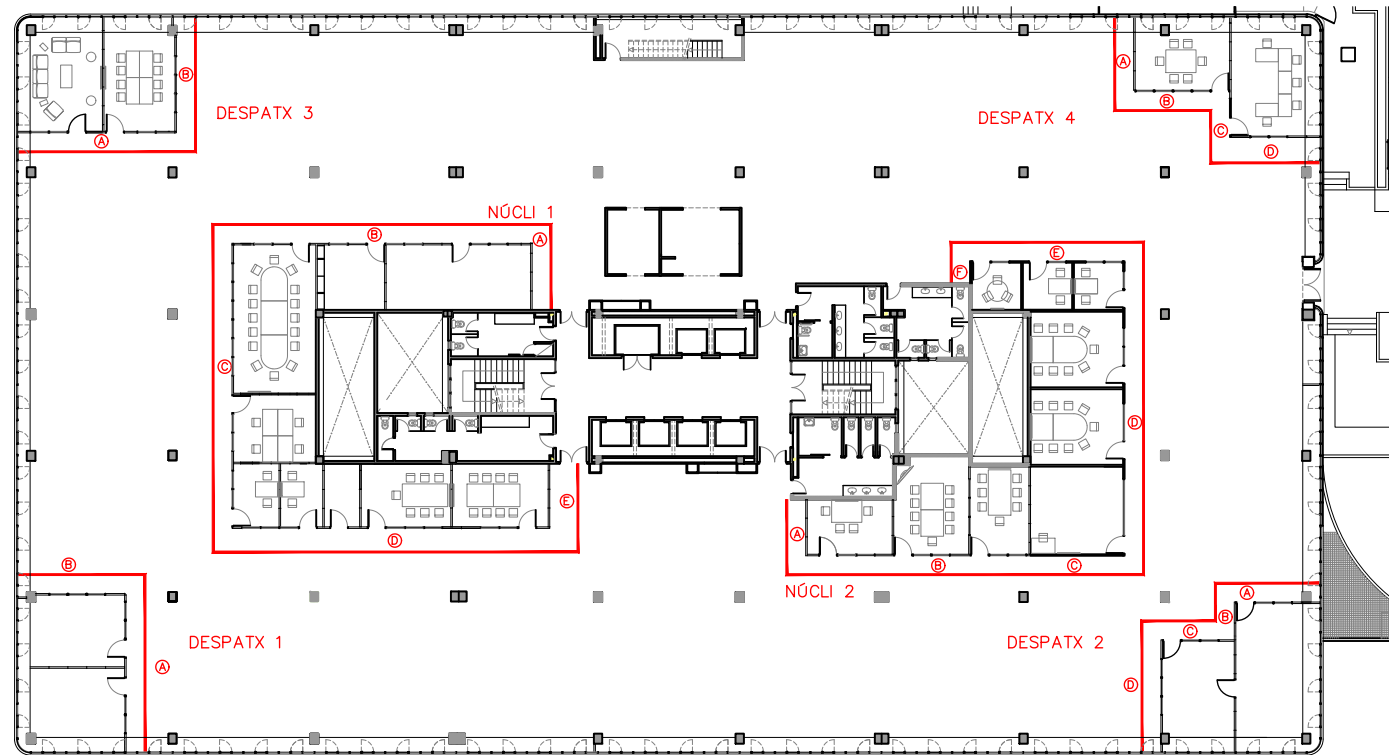


## ACTUACIONS

### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANELLS DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.





## ACTUACIONS

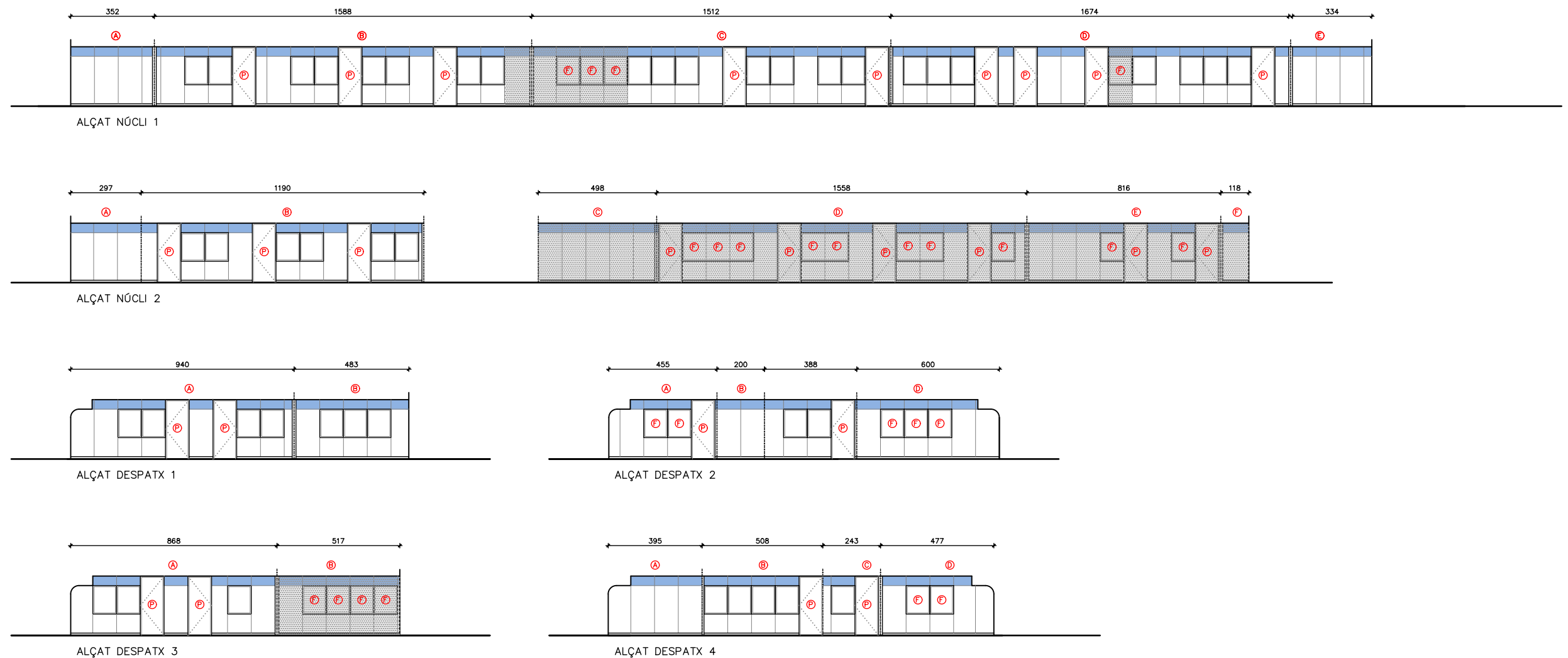
### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANells DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.

 MAMPARA NOVA.

### FUSTERIES INTERIORS

-  27 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
-  25 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.





#### ELEMENTS DIVISORIS

- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT MAMPARA EXISTENT
- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT + NOVA FUSTERIA
- MAMPARA NOVA
- EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT. FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H, AMB UN GRUIX TOTAL DE 51 mm, MUNTANTS DE 36 mm D'AMPLADA, AMB UNA PLACA ESTÀNDAR DE 12,5mm. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

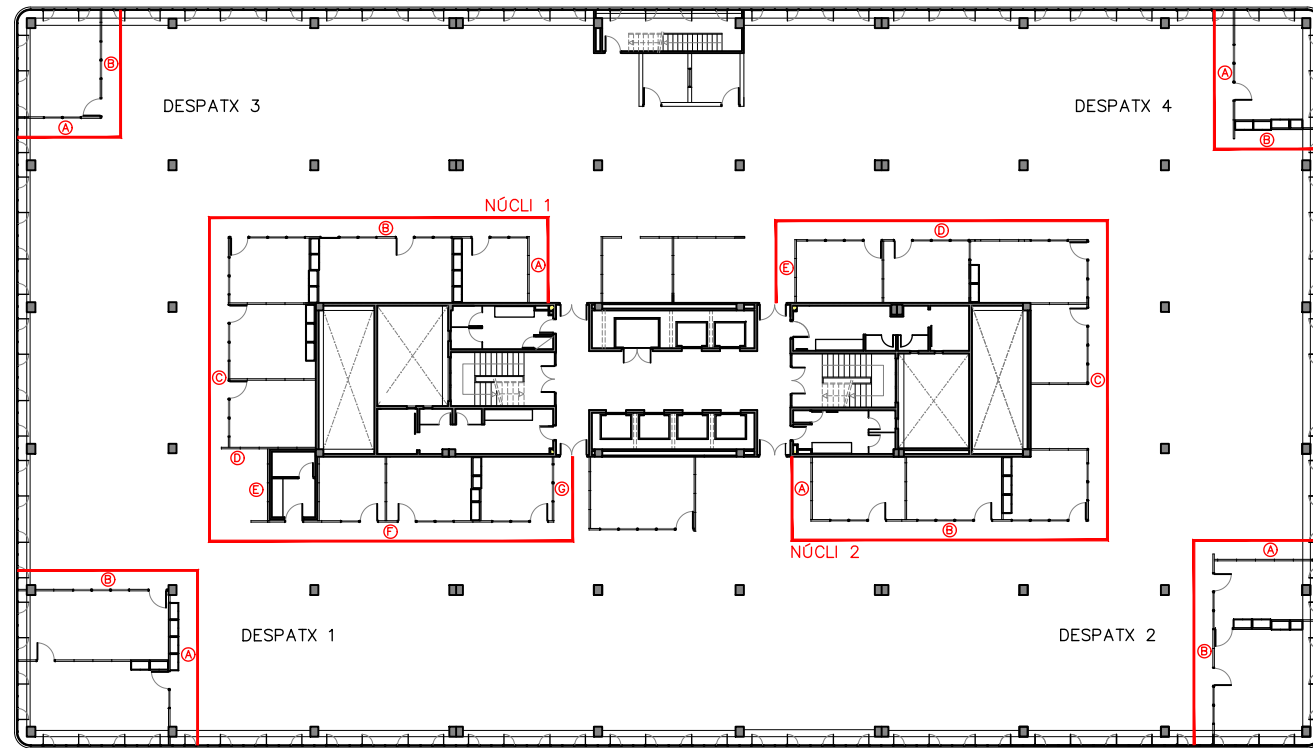
#### REVESTIMENTS

- PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA D'ACABAT LLIS.
- ACABAT VINILIC, TIPUS PISSARRA.

\*TOTS ELS PARAMENT VERTICALS, ANIÀN AMB SÒCOL DE DM DE 10mm DE GRUIX I 10 cm D'ALÇÀRIA DE COLOR NEGRE.

#### FUSTERIES INTERIORS

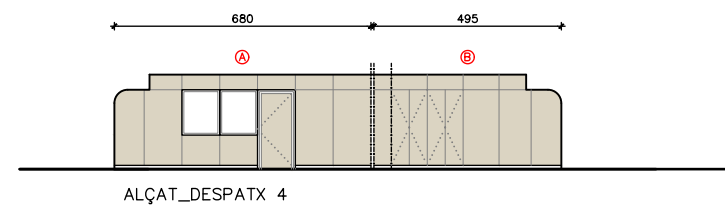
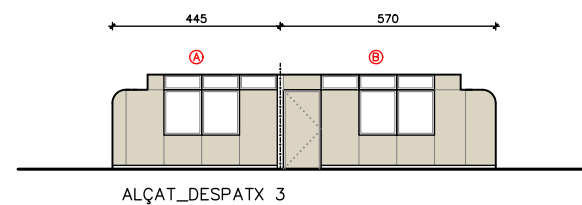
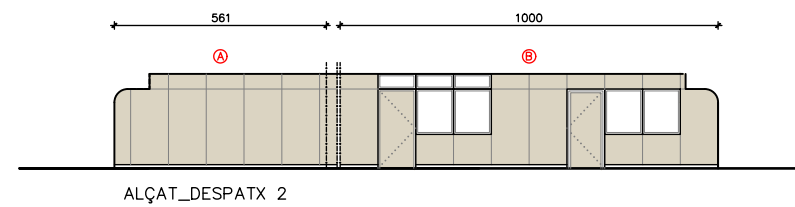
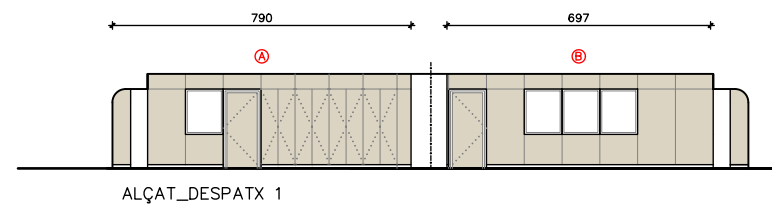
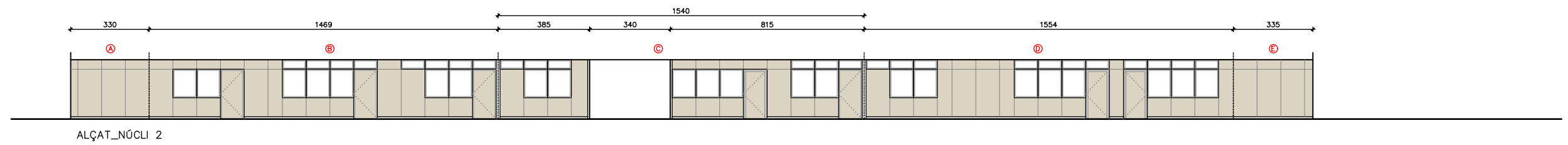
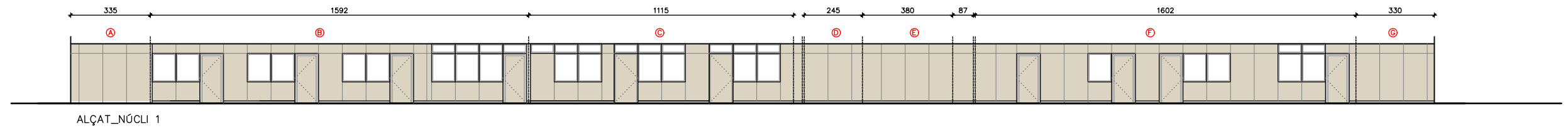
- Ⓟ 25 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
- Ⓜ 12 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.

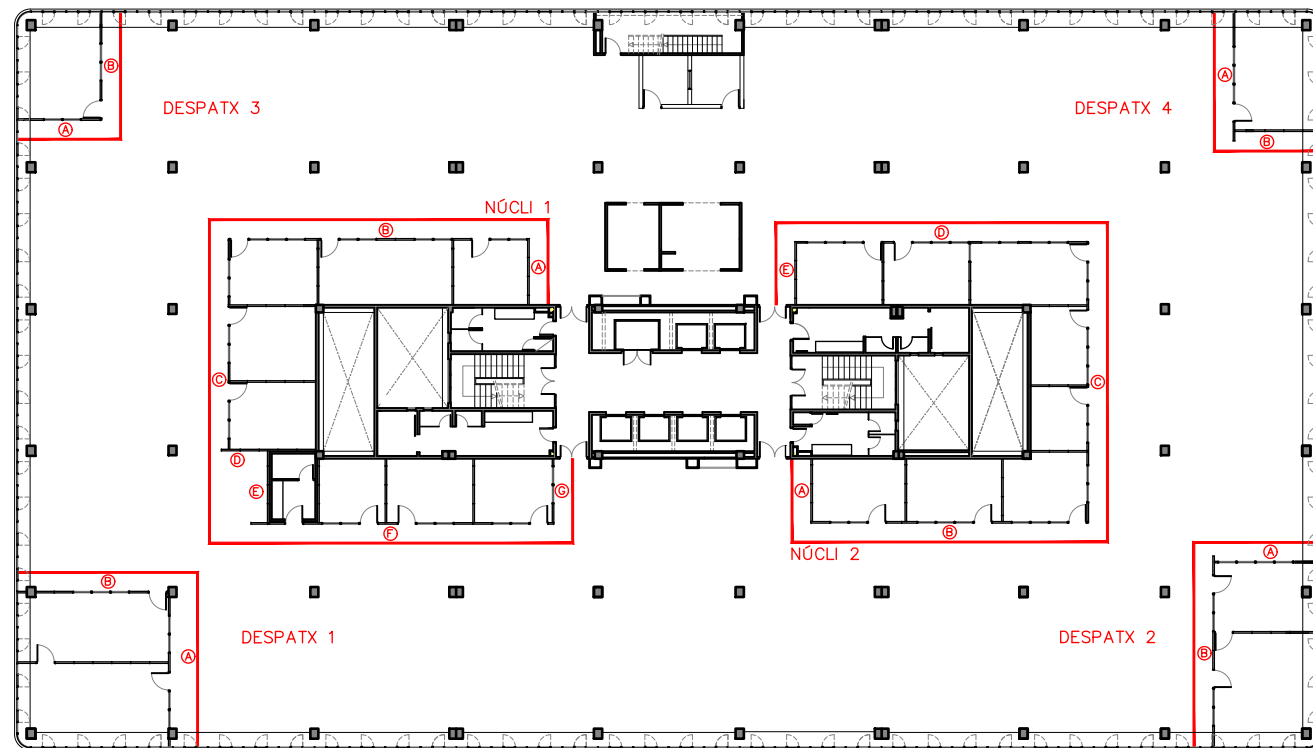


## ACTUACIONS

### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANELLS DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.





## ACTUACIONS

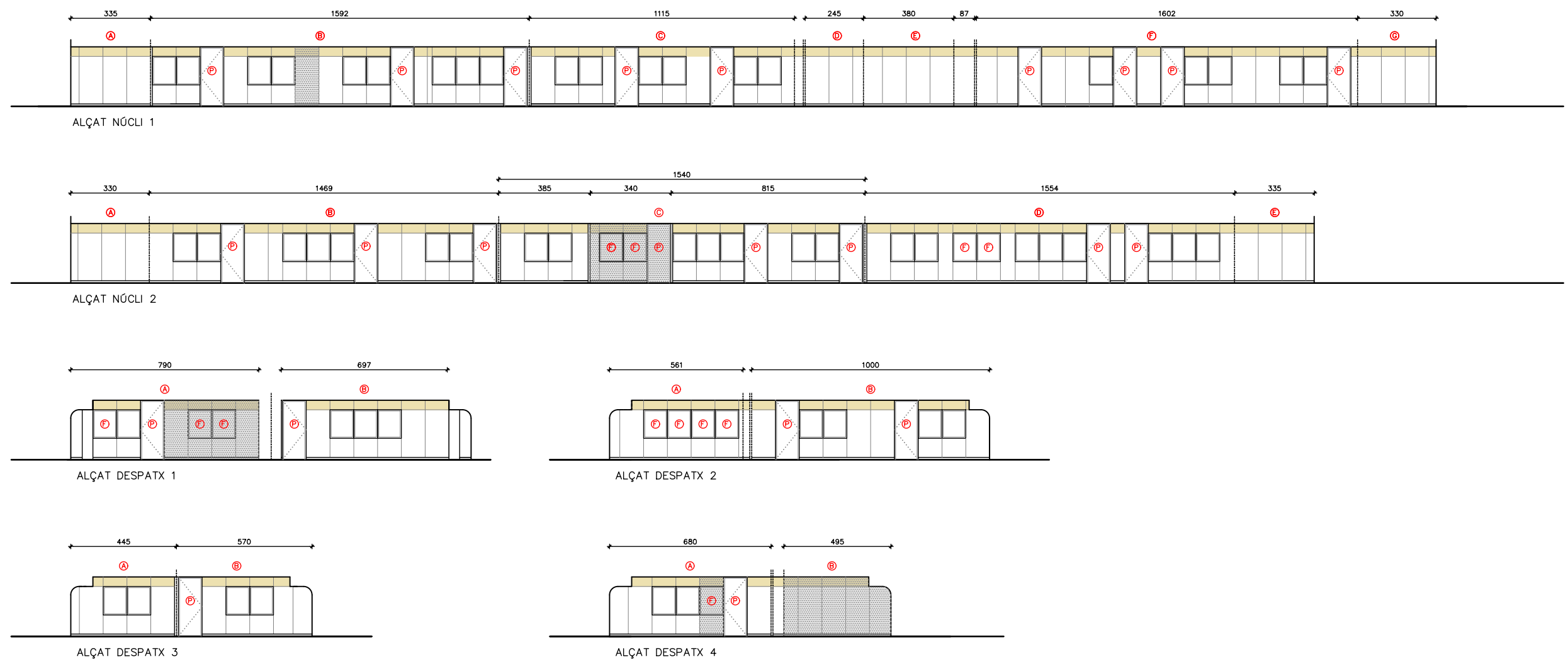
### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

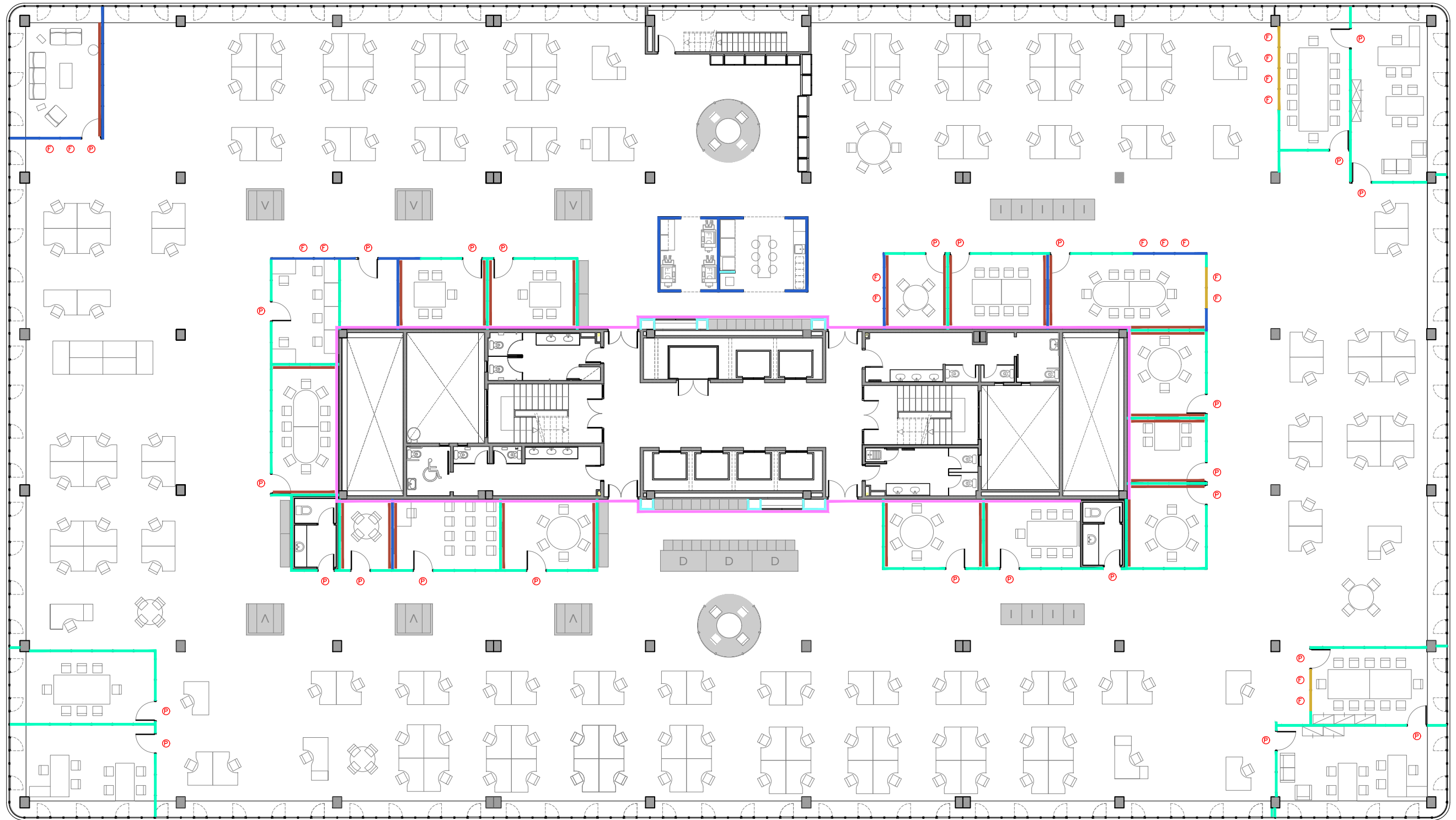
1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANEL·LS DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.

 MAMPARA NOVA.

### FUSTERIES INTERIORS

-  25 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
-  12 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.





#### ELEMENTS DIVISORIS

- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT MAMPARA EXISTENT
- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT + NOVA FUSTERIA
- MAMPARA NOVA
- EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT. FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H, AMB UN GRUIX TOTAL DE 51 mm, MUNTANTS DE 36 mm D'AMPLADA, AMB UNA PLACA ESTÀNDAR DE 12,5mm. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

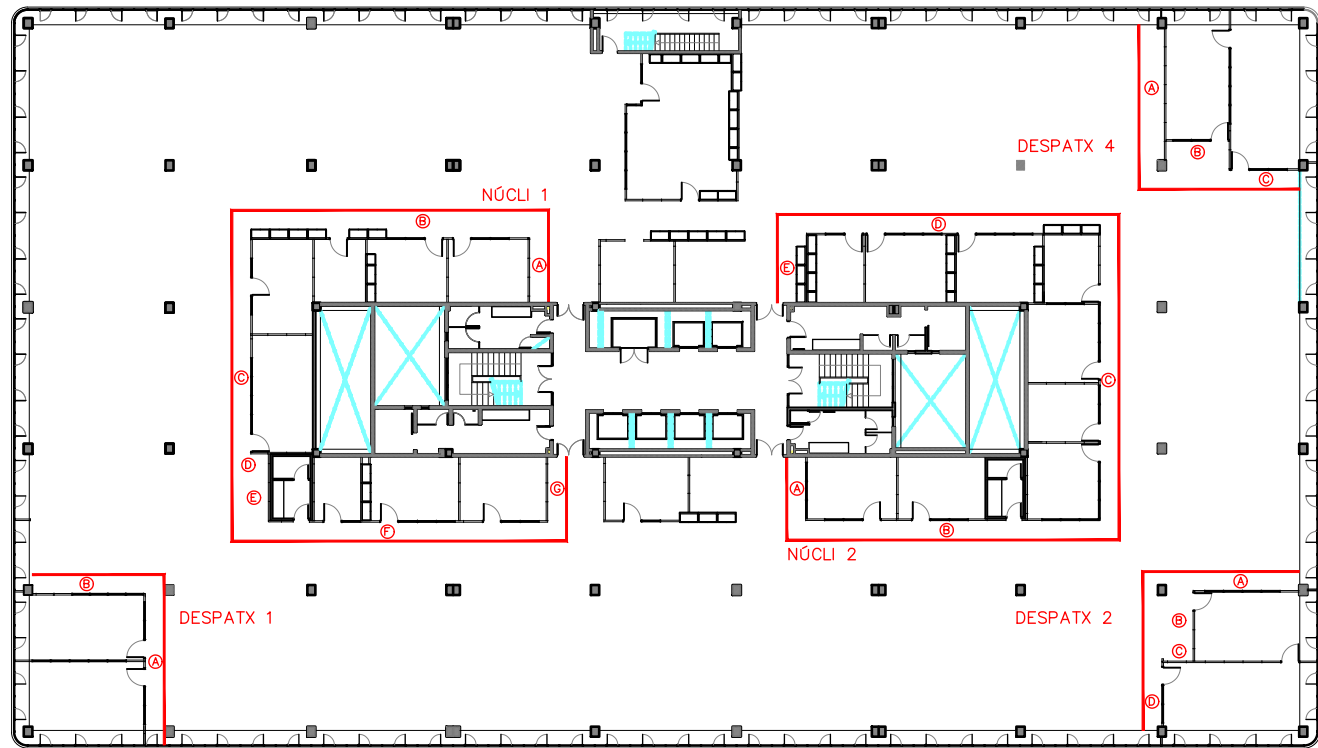
#### REVESTIMENTS

- PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA D'ACABAT LLIS.
- ACABAT VINILIC, TIPUS PISSARRA.

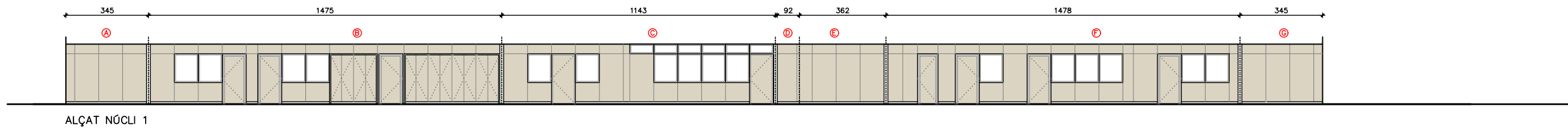
\*TOTS ELS PARAMENT VERTICALS, ANIÀN AMB SÒCOL DE DM DE 10mm DE GRUIX I 10 cm D'ALÇÀRIA DE COLOR NEGRE.

#### FUSTERIES INTERIORS

- 27 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
- 17 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.



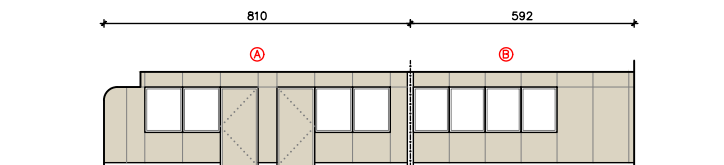
- ACTUACIONS
- RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS
1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
  2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
  3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
  4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
  5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANEL·LS DE LES MAMPARES EXISTENTS.
  6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.



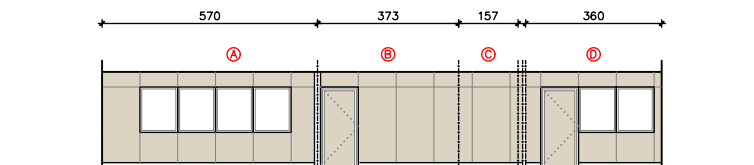
ALÇAT NÚCLI 1



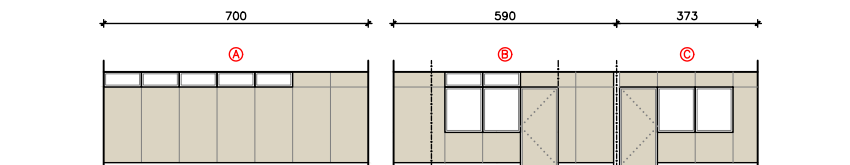
ALÇAT NÚCLI 2



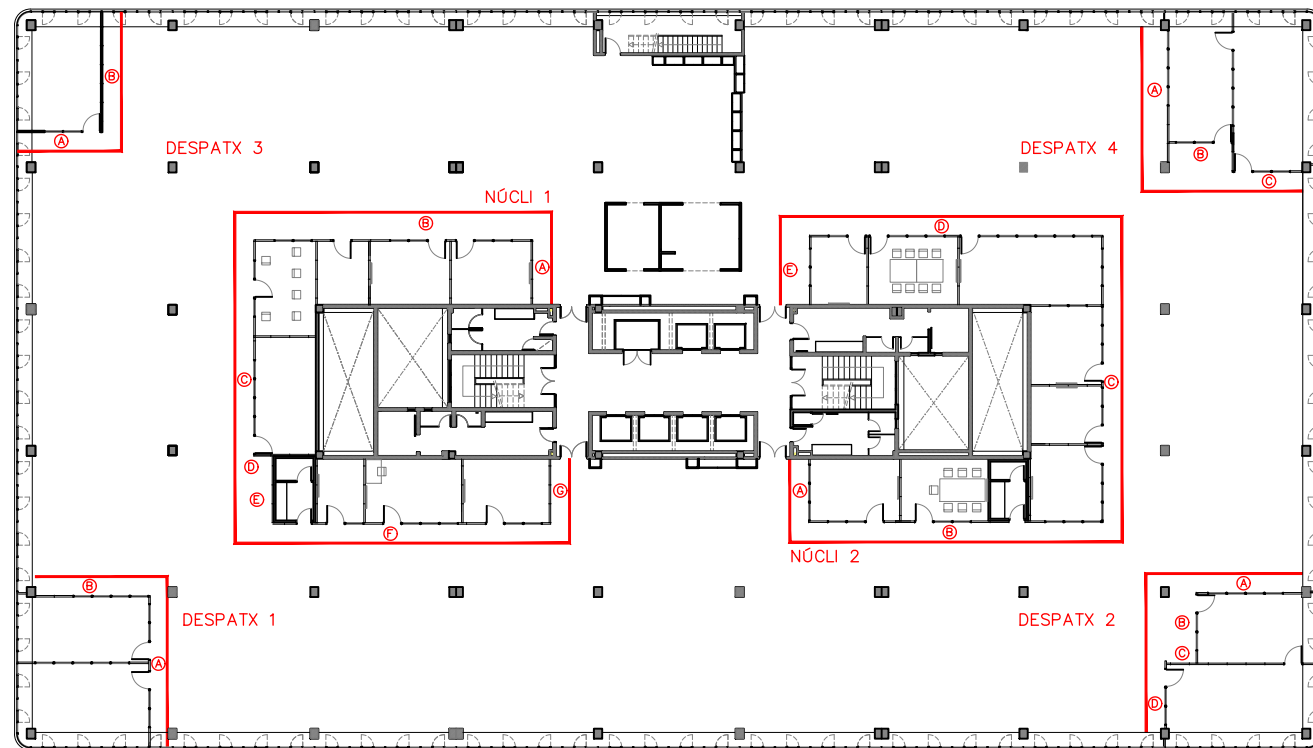
ALÇAT DESPATX 1



ALÇAT DESPATX 2



ALÇAT DESPATX 4



## ACTUACIONS

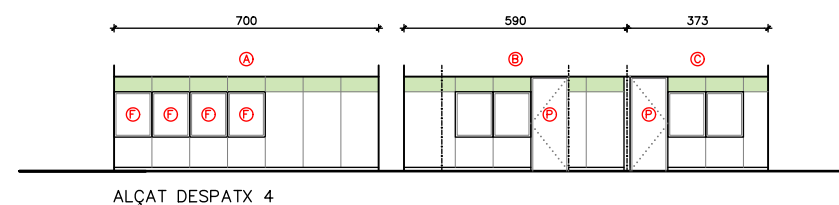
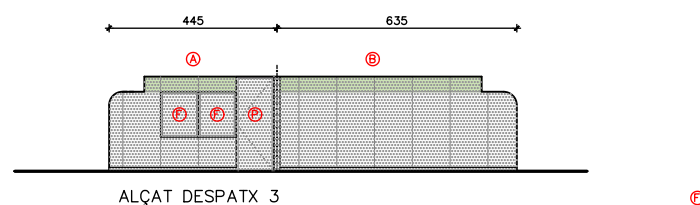
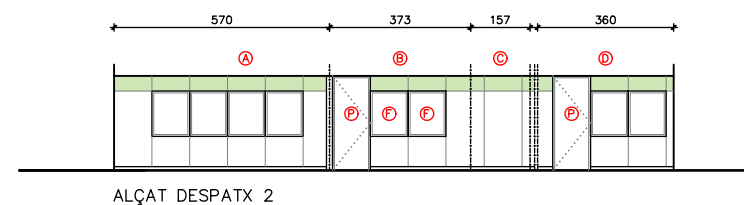
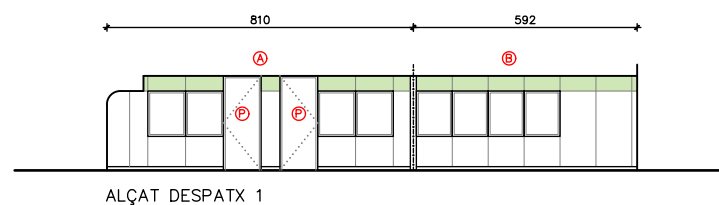
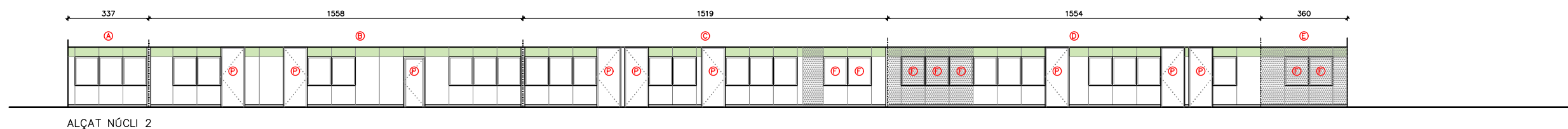
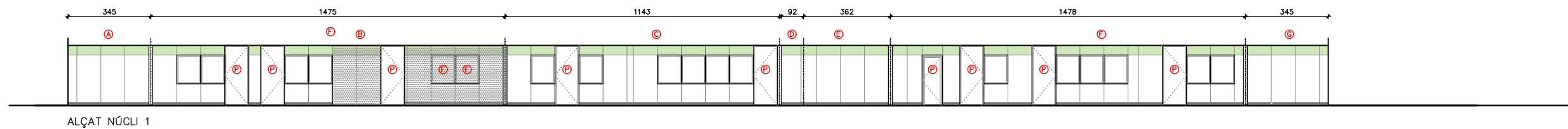
### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANells DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.

 MAMPARA NOVA.

### FUSTERIES INTERIORS

-  27 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
-  17 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.





#### ELEMENTS DIVISORIS

- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT MAMPARA EXISTENT
- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT + NOVA FUSTERIA
- MAMPARA NOVA
- EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT. FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H, AMB UN GRUIX TOTAL DE 51 mm, MUNTANTS DE 36 mm D'AMPLADA, AMB UNA PLACA ESTÀNDAR DE 12,5mm. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

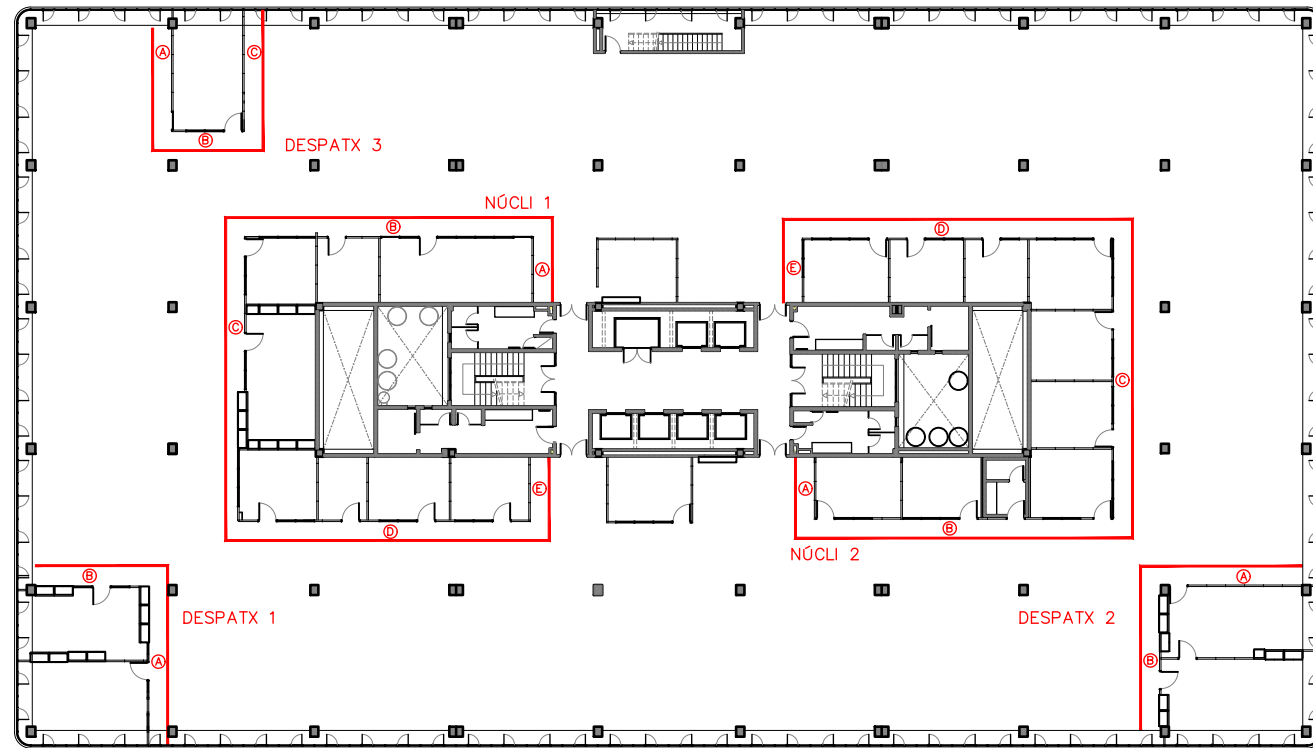
#### REVESTIMENTS

- PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA D'ACABAT LLIS.
- ACABAT VINILIC, TIPUS PISSARRA.

\*TOTS ELS PARAMENT VERTICALS, ANIÀN AMB SÒCOL DE DM DE 10mm DE GRUIX I 10 cm D'ALÇÀRIA DE COLOR NEGRE.

#### FUSTERIES INTERIORS

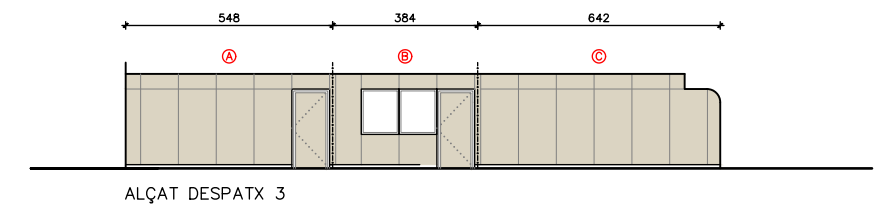
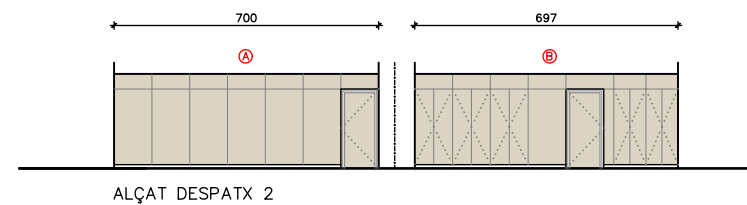
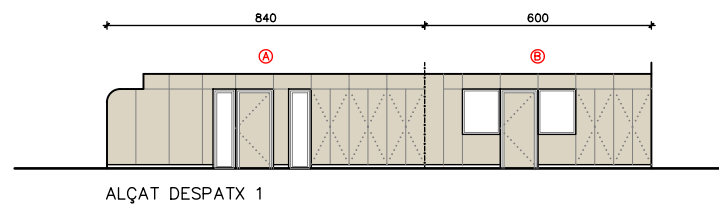
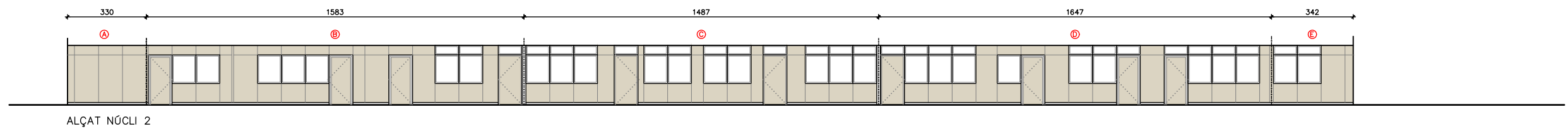
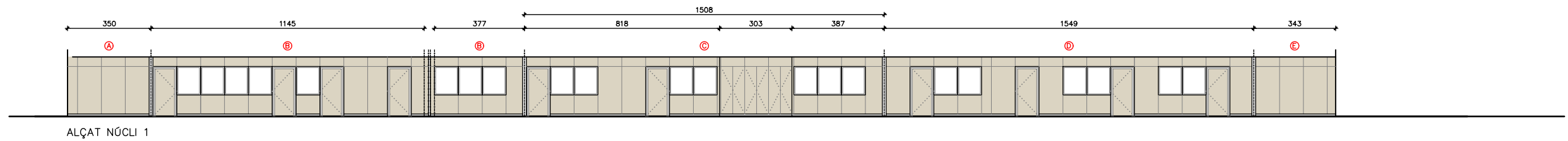
- Ⓟ 24 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
- Ⓡ 26 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.

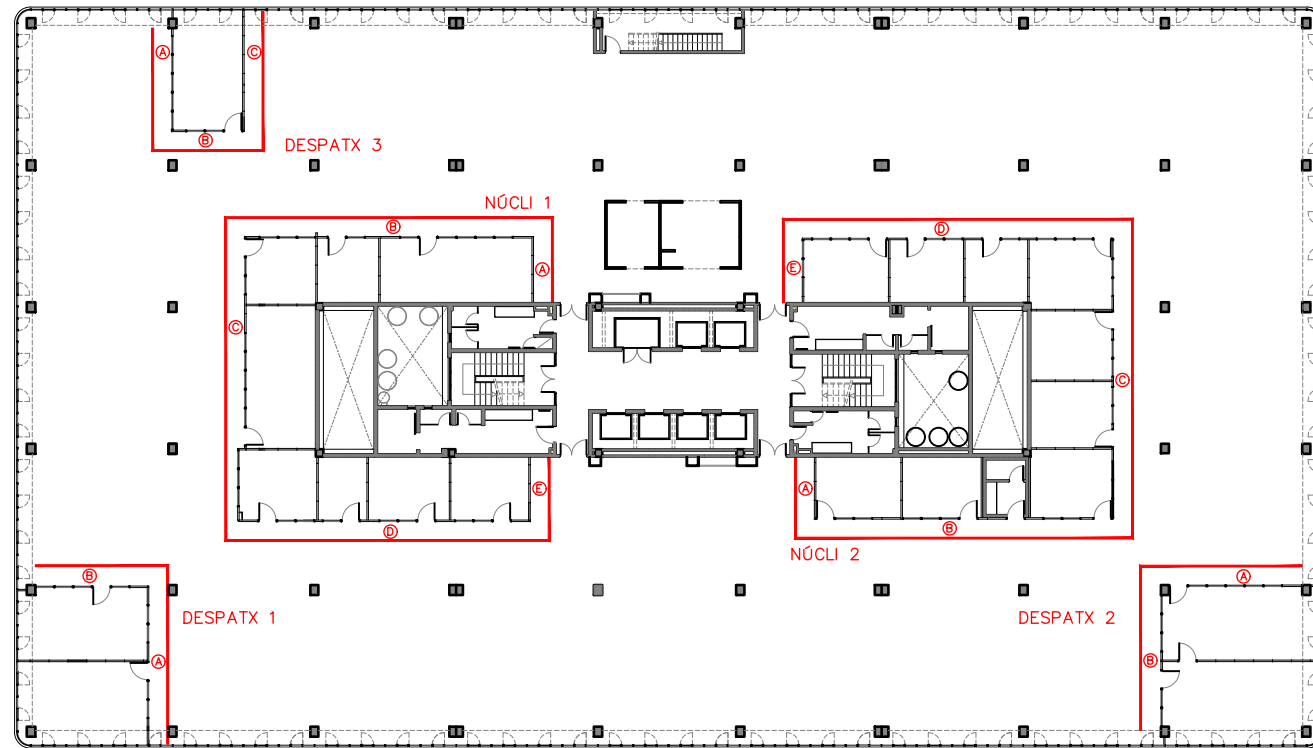


## ACTUACIONS

### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANELLS DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.





## ACTUACIONS

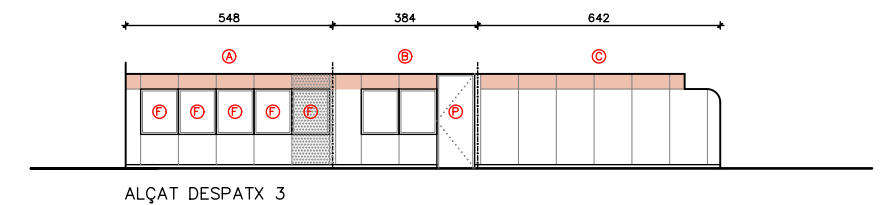
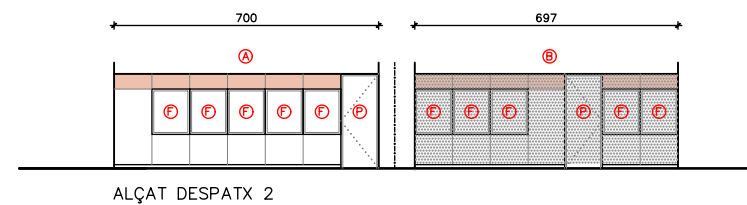
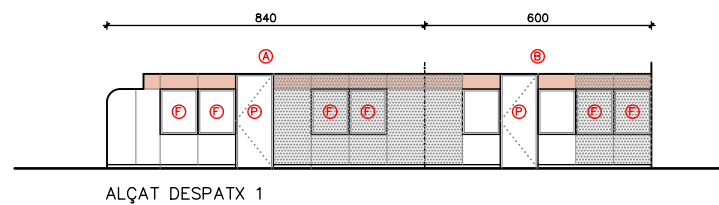
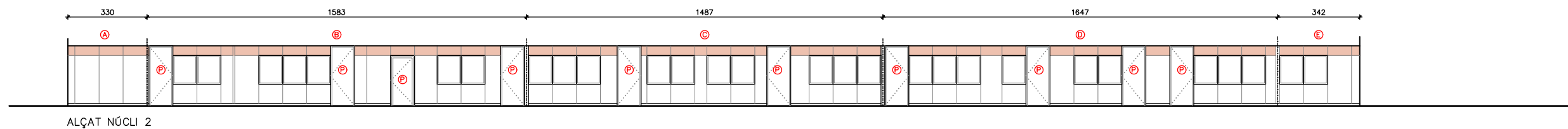
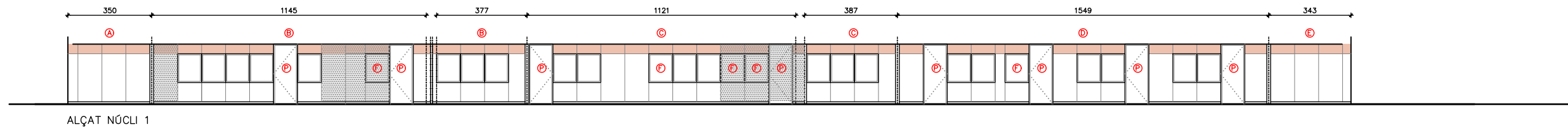
### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

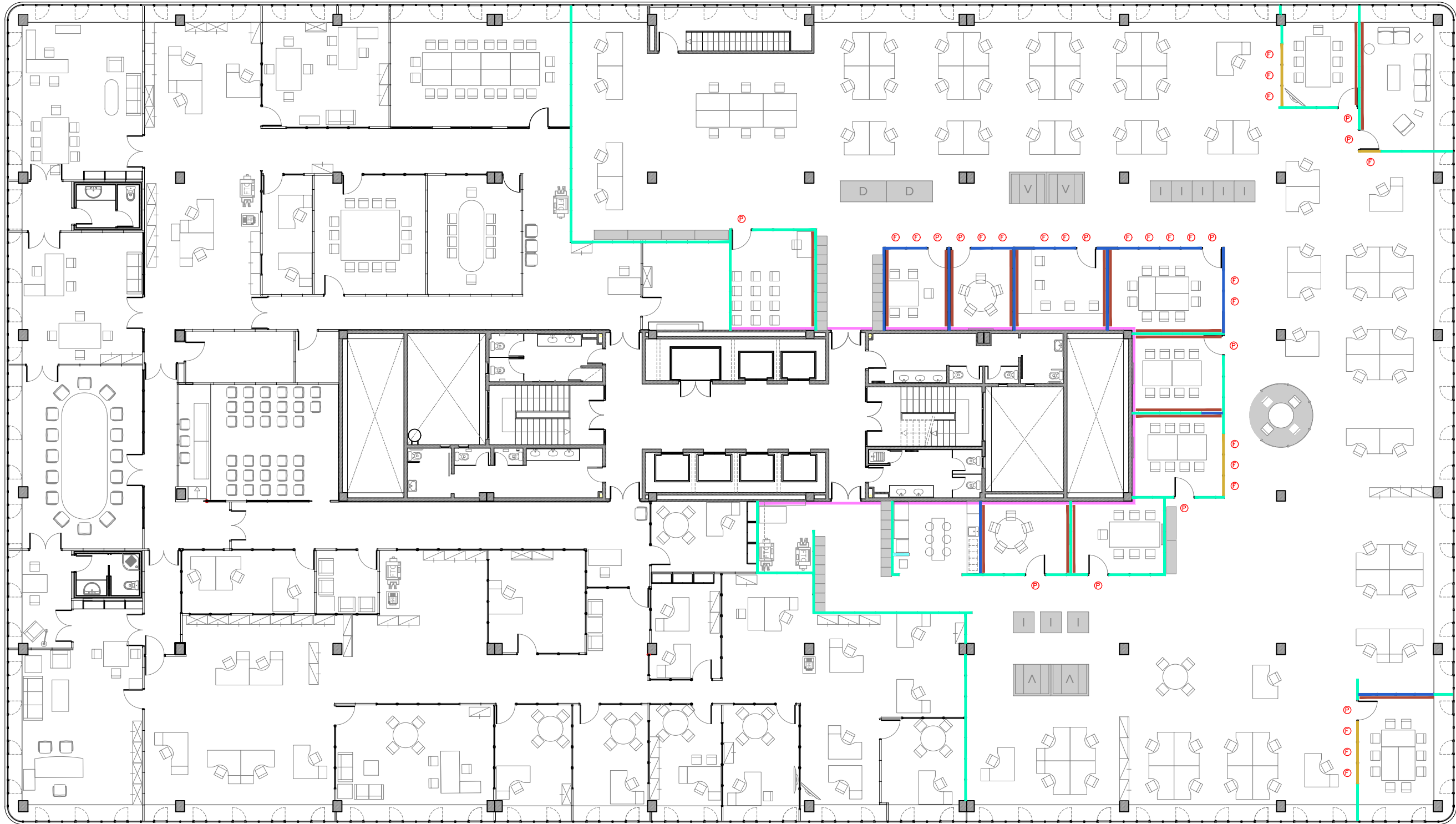
1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANells DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.

 MAMPARA NOVA.

### FUSTERIES INTERIORS

-  24 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
-  26 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.





ELEMENTS DIVISORIS

- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT MAMPARA EXISTENT
- SUBSTITUCIÓ DE PANELAT + NOVA FUSTERIA
- MAMPARA NOVA
- EXTRADOSSAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT. FORMAT PER ESTRUCTURA AUTOPORTANT ARRIOSTRADA REFORÇADA EN H, AMB UN GRUIX TOTAL DE 51 mm, MUNTANTS DE 36 mm D'AMPLADA, AMB UNA PLACA ESTÀNDAR DE 12,5mm. AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA.

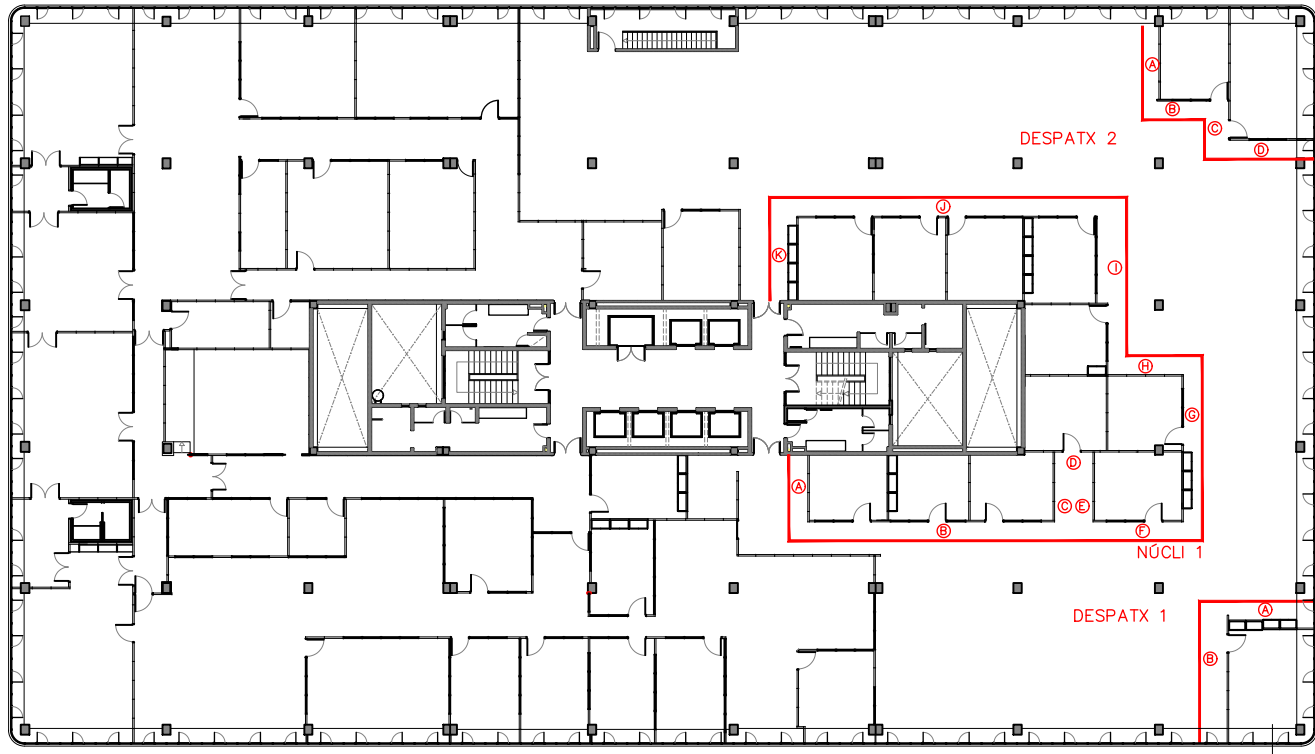
REVESTIMENTS

- PINTAT AMB PINTURA PLÀSTICA D'ACABAT LLIS.
- ACABAT VINILIC, TIPUS PISSARRA.

\*TOTS ELS PARAMENT VERTICALS, ANIÀN AMB SÒCOL DE DM DE 10mm DE GRUIX I 10 cm D'ALÇÀRIA DE COLOR NEGRE.

FUSTERIES INTERIORS

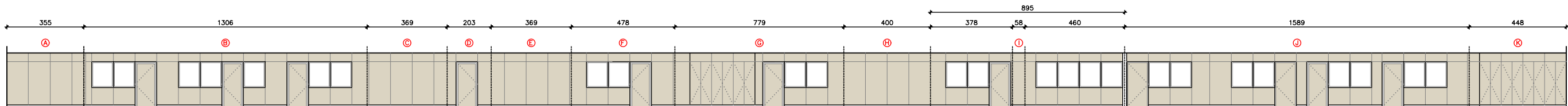
- 12 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
- 22 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.



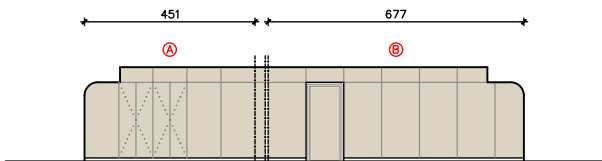
ACTUACIONS

RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

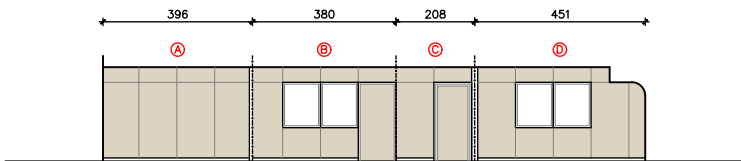
1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANELLS DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.



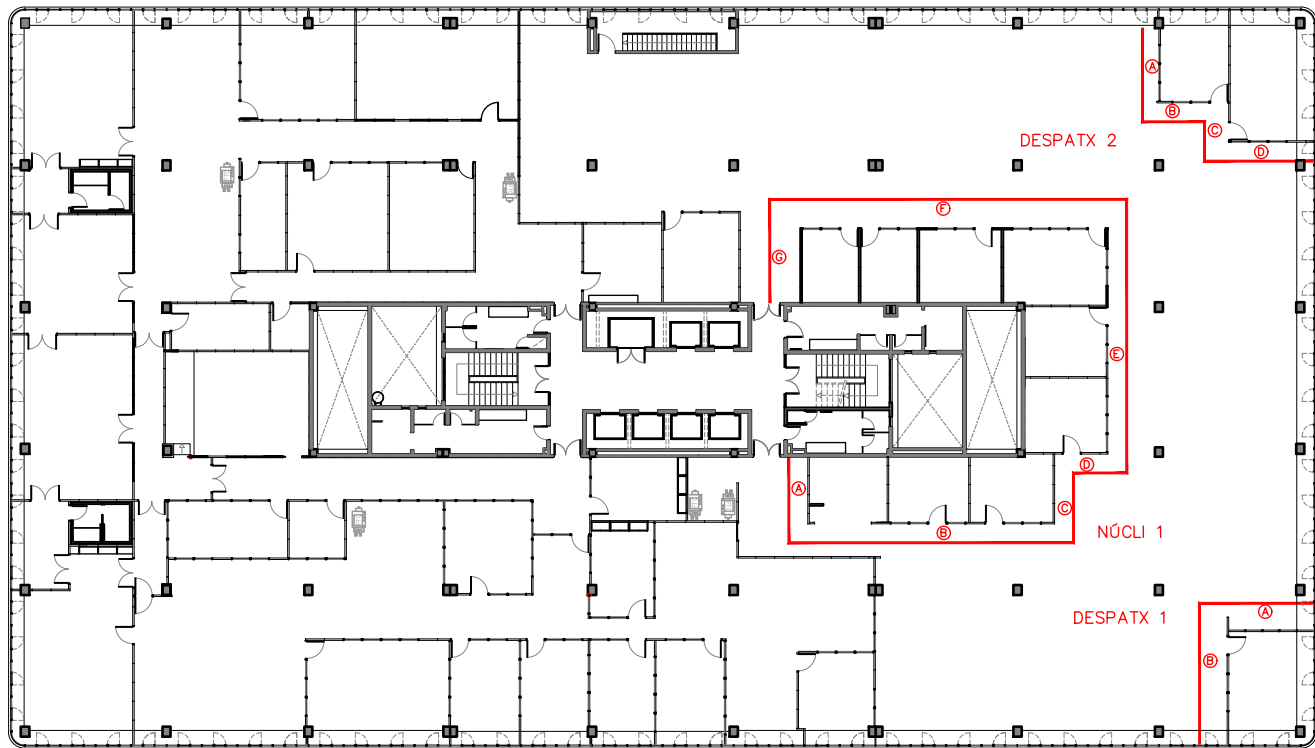
ALÇAT NÚCLI 1



ALÇAT DESPATX 1



ALÇAT DESPATX 2



## ACTUACIONS

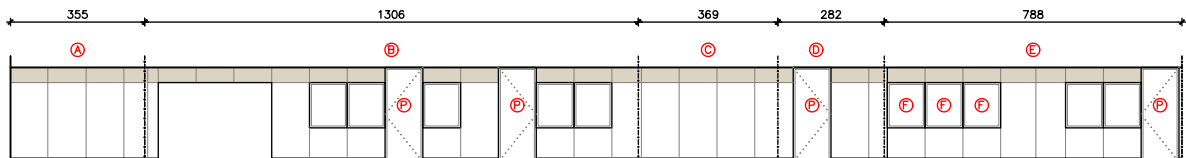
### RENOVACIÓ MAMPARES EXISTENTS

1. RETIRADA D'ARMARIS DIVISORIS I SUBSTITUCIÓ PER MAMPARES.
2. DESMUNTATGE DE BASTIMENTS I FULLA DE PORTA.
3. COL·LOCACIÓ DE NOUS BASTIMENTS I FULLA DE PORTA OPACA.
4. SUBSTITUCIÓ DE TARJA SUPERIOR DE VIDRE PER MAMPARA OPACA.
5. SUBSTITUCIÓ DE TOTS ELS PANEL·LS DE LES MAMPARES EXISTENTS.
6. COL·LOCACIÓ DE NOVES FINESTRES.

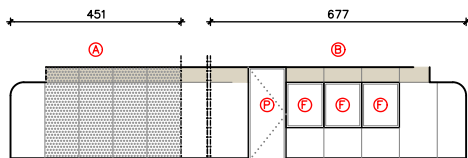
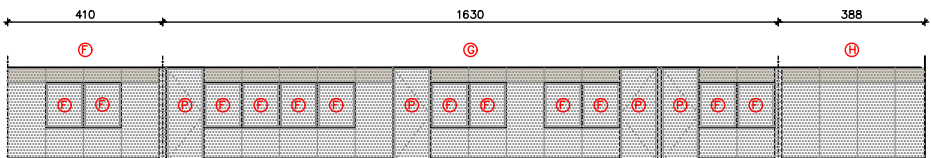
 MAMPARA NOVA.

### FUSTERIES INTERIORS

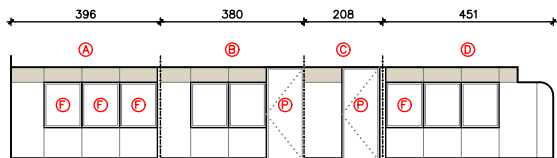
-  12 UNITATS  
PORTA DE MDF ACABAT AMB MELAMINA D'UNA FULLA BATENT DE 40 mm DE GRUIX I 240cm DE LLUM DE PAS. PER A MAMPARA MODULAR AMB PERFILS D'ALUMINI.
-  22 UNITATS  
FINESTRA D'ALUMINI DE DOBLE VIDRE.



ALÇAT NÚCLI 1

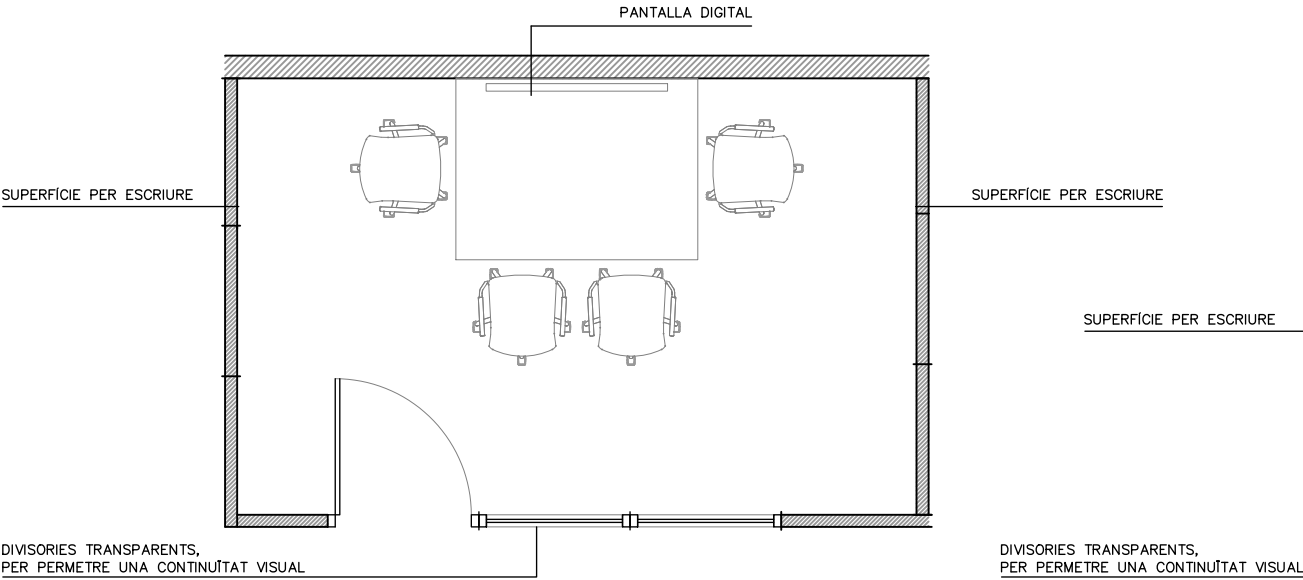


ALÇAT DESPATX 1

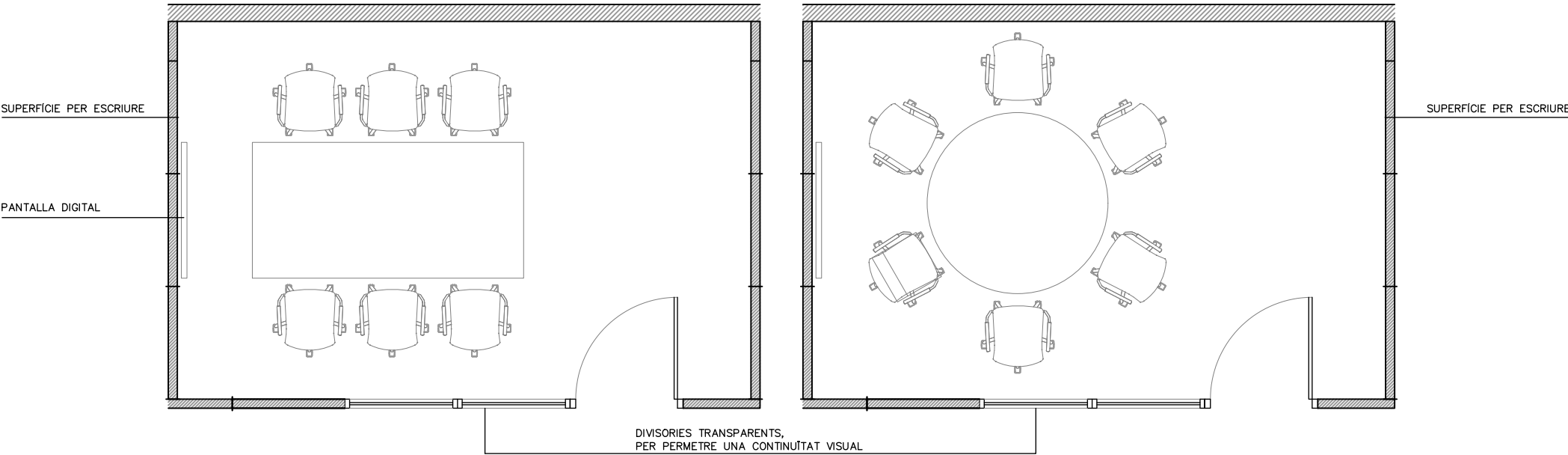


ALÇAT DESPATX 2

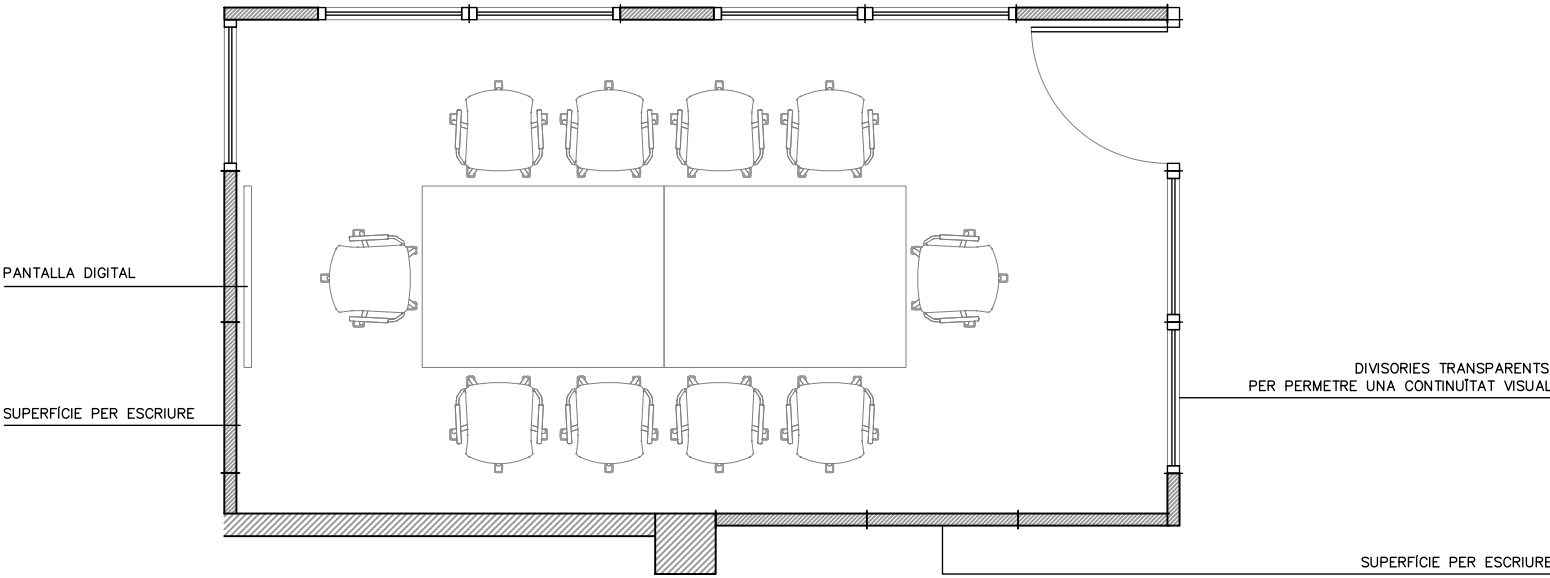
SALA DE REUNIONS PETITA



SALA DE REUNIONS MITJANA



SALA DE REUNIONS GRAN



SALA DE REUNIONS



ESPAIS AMB DIVISÒRIES TRANSPARENTS, PER PERMETRE UNA CONTINUÏTAT VISUAL CAP ALS ESPAIS OBERTS DE TREBALL.

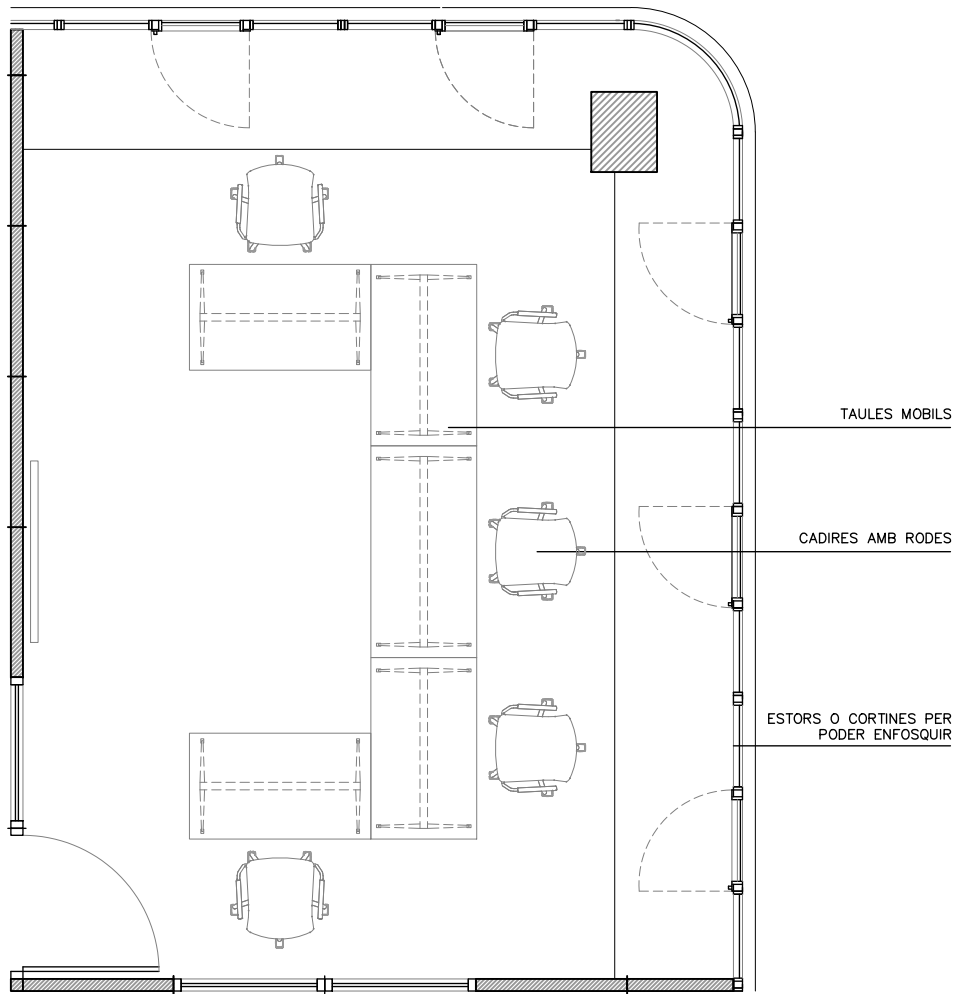
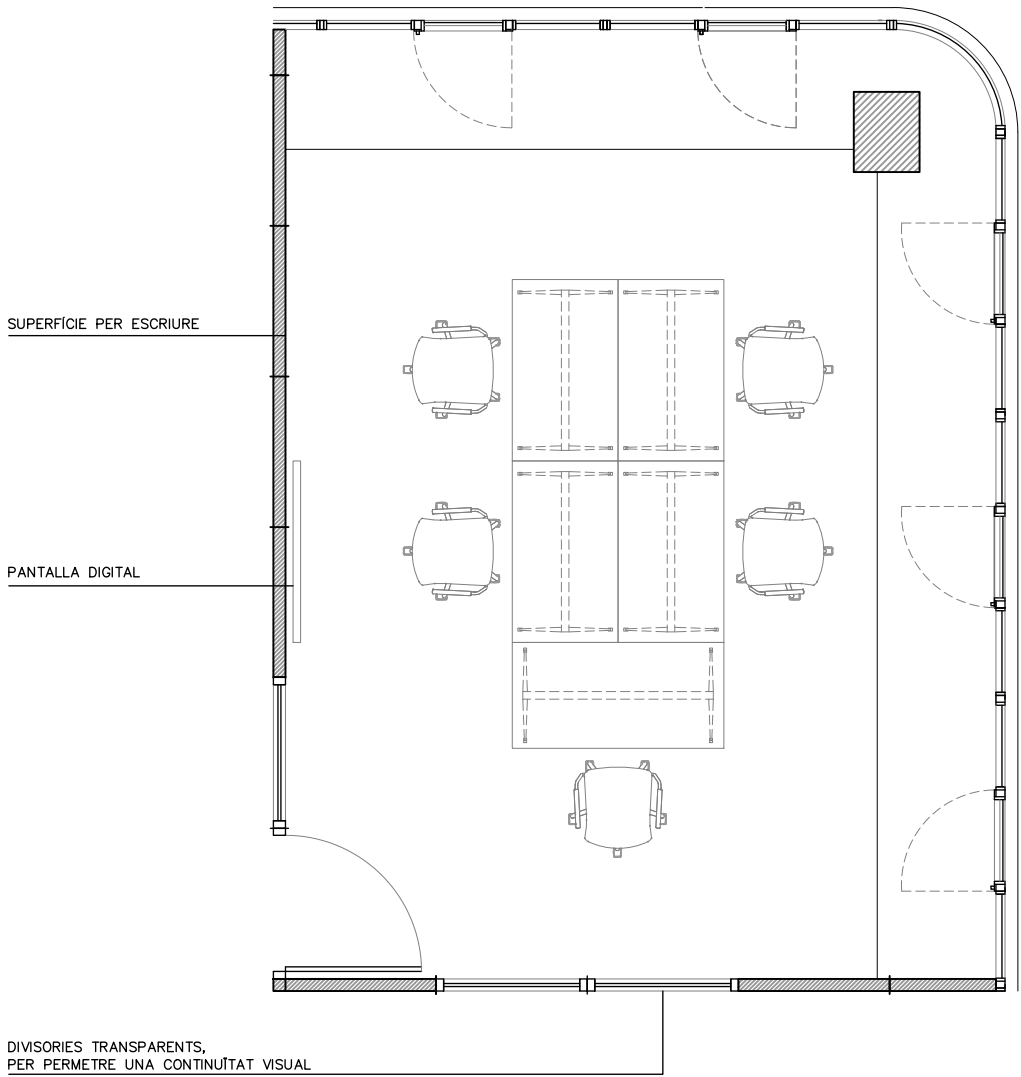
LES SALES SÓN ESPAIS RESERVABLES I HAN DE PERMETRE EL TANCAMENT PER RESTRINGIR PUNTUALMENT L'ACCÉS.

L'ESPAI S'HA DE PODER ENFOSQUIR MITJANÇANT CORTINES, PERSIANES O EQUIVALENT, PER EVITAR ENLLUERNAMENTS I PEL CONFORT VISUAL DE L'USUARI DURANT LES PROJECCIONS.

LA MIDA DE LA PANTALLA I LA POSICIÓ (A LA PARET O AMB PEU) VARIARÀ EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA SALA.

CARACTERÍSTIQUES

- SUPERFÍCIE**
- 2 m2 PER LLOC DE TREBALL COL·LECTIU.
- CAPACITAT**
- SEGONS DIMENSIONS DE LA SALA:
    - PETITA (2-5 llocs)
    - MITJANA (6-8 llocs)
    - GRAN (9-12 llocs)
- CÒMPUT DELS LLOCS COL·LECTIUS:** MÍNIM 1 CADA 70cm D'AMPLADA DE TAULA
- MOBILIARI**
- TAULA DE DIFERENTS DIMENSIONS, PREFERENTMENT AMB CAIXA DE CONNEXIONS INTEGRADA.
  - CADIRES AMB RODES I BRAÇOS.



TALLER

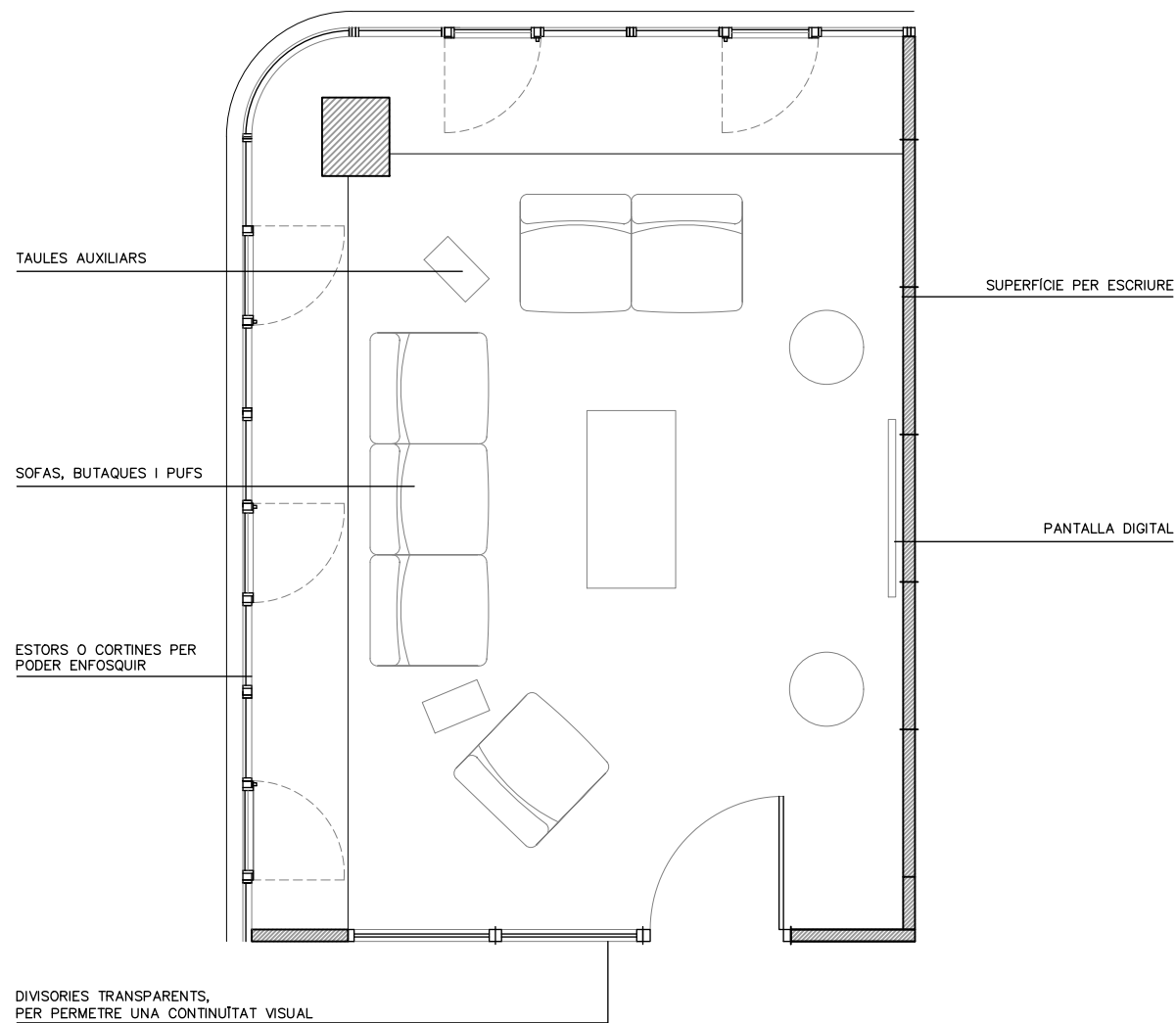


LA CARACTERÍSTICA DISTINTIVA DELS ESPAIS DE COL·LABORACIÓ INFORMALS ÉS EL MOBILIARI I L'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL, A TRAVÉS DEL QUAL ES VOL PROMOURE UNA DETERMINADA MANERA DE TREBALLAR. EL TALLER S'EQUIPA AMB MOBILIARI MÒBIL -TAULES I CADIRES AMB RODES, I LES TAULES, A MÉS PLEGABLES-, QUE PERMET CANVIAR LA DISPOSICIÓ DE LA SALA A CONVENIÈNCIA PER A UN ÚS MÉS POLIVALENT.

CARACTERÍSTIQUES

- SUPERFÍCIE
- 2 m2 PER LLOC DE TREBALL COL·LECTIU.
- CAPACITAT
- DE 4 A 10 LLOCS COL·LECTIUS.
- MOBILIARI
- TAULES PLEGABLES AMB RODES.
  - CADIRES AMB RODES.





## INNOVACIÓ



LA CARACTERÍSTICA DISTINTIVA DELS ESPAIS DE COL·LABORACIÓ INFORMALS ÉS EL MOBILIARI I L'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL. LA PARTICULARITAT DE LA SALA D'INNOVACIÓ ÉS EL MOBILIARI INFORMAL, AMB EL QUAL ES VOL PROMOURE UN AMBIENT DE TREBALL DISTÈS QUE FACILITI EL TREBALL CREATIU. SÓN SALES EQUIPADES AMB SEIENTS BAIXOS, TIPUS SOFAS O BUTAQUES. TAMBÉ ES PODEN AFEUIR PUFS, MÉS PETITS I FÀCILS DE DESPLAÇAR PER L'ESPAI.

## CARACTERÍSTIQUES

### SUPERFÍCIE

- 2 m<sup>2</sup> PER LLOC DE TREBALL COL·LECTIU.

### CAPACITAT

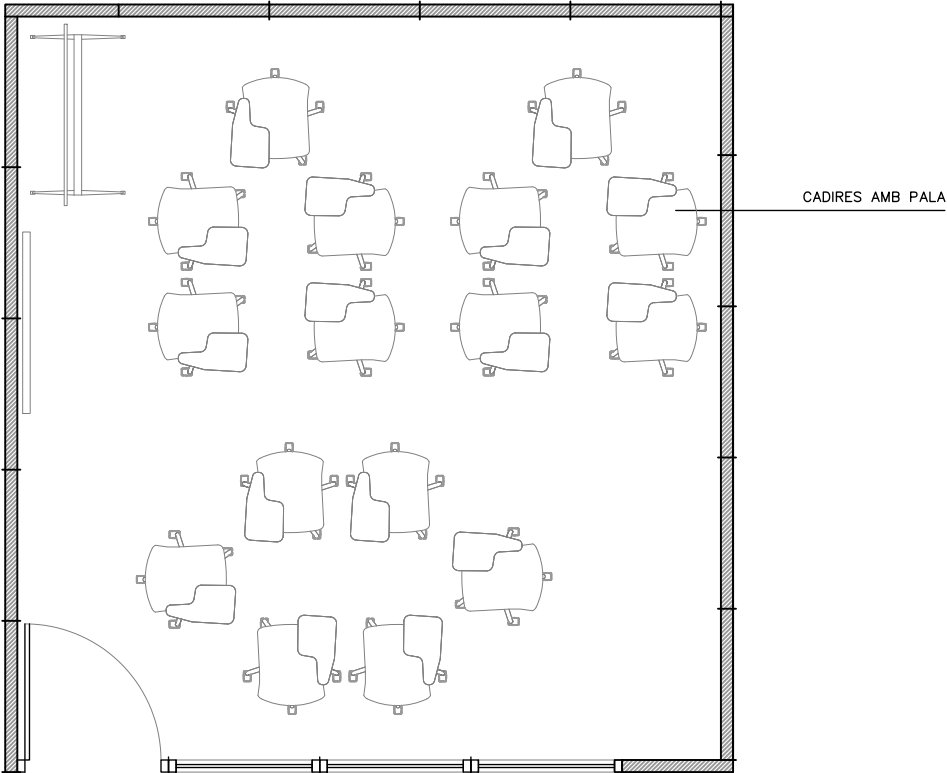
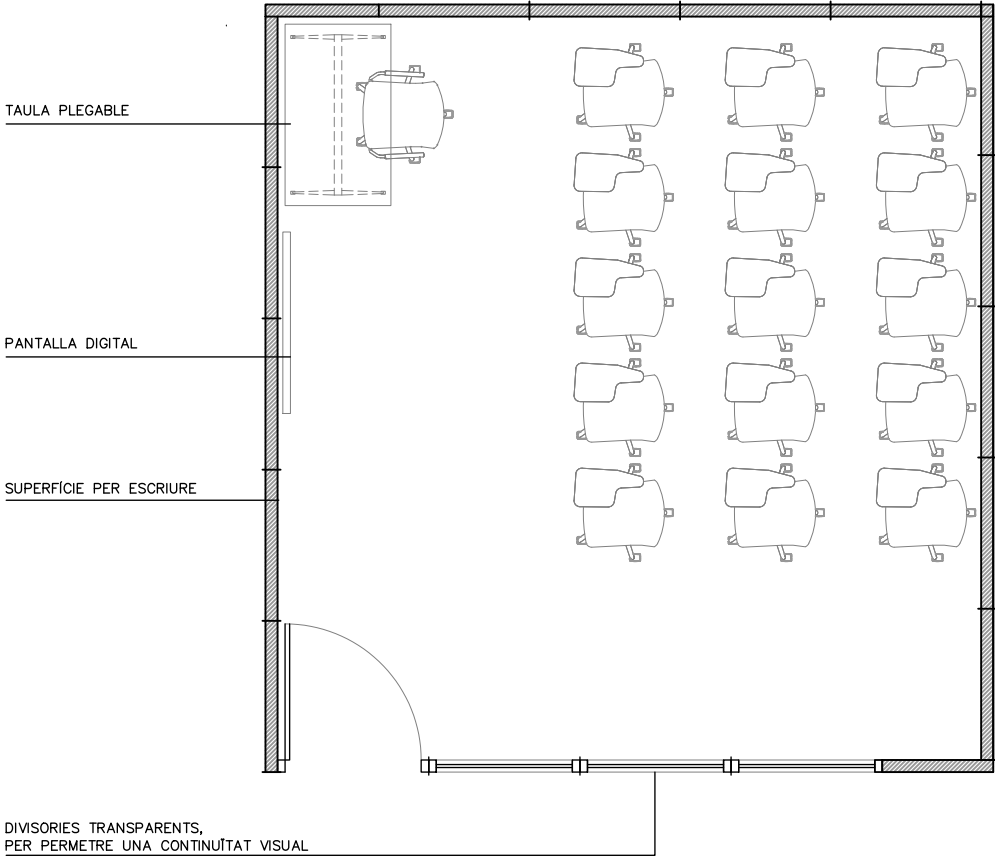
- DE 4 A 10 LLOCS COL·LECTIUS, SEGONS DIMENSIONS DE LA SALA.

CÒMPUT DELS LLOCS COL·LECTIUS: SEGONS EL NOMBRE DE PLACES O SEIENTS PREVISTOS

### MOBILIARI

- MOBILIARI INFORMAL, CÒMODE I LLEUGER, TIPUS SOFAS, BUTAQUES I/O PUFS
- TAULA/ES AUXILIAR/S PER A PORTÀTILS.





ESPAI DE FORMACIÓ



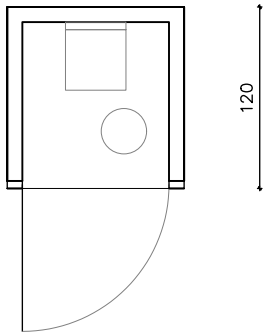
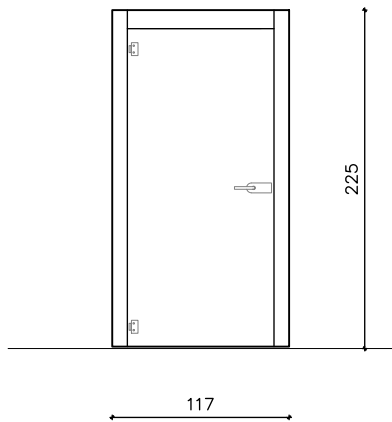
ESPAI EQUIPAT AMB CADIRES AMB RODES I PALA, QUE PERMETI CANVIAR AMB FACILITAT LA DISPOSICIÓ DE LA SALA SEGONS L'ACTIVITAT A REALITZAR.

CARACTERÍSTIQUES

- SUPERFÍCIE
- ENTRE 1,5 m2 I 2 m2 PER LLOC DE TREBALL COL·LECTIU.
- CAPACITAT
- DE 10 A 16 LLOCS COL·LECTIUS.
- CÒMPUT DELS LLOCS COL·LECTIUS: SEGONS EL NOMBRE DE SEIENTS PREVISTOS
- MOBILIARI
- CADIRES DE FORMACIÓ, AMB PALA GRAN (PER A ÚS AMB PORTATIL) I RODES.
  - COMPLEMENTAR MOBILIARI AMB TAULA PLEGABLE AMB RODES PER AL FORMADOR.



CABINA INDIVIDUAL



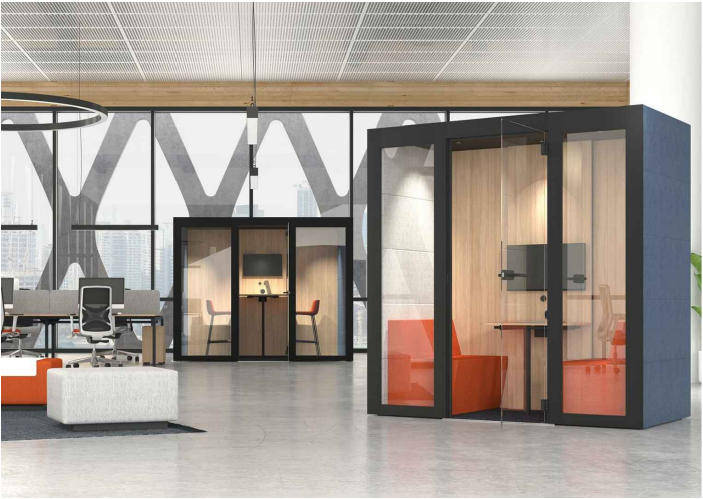
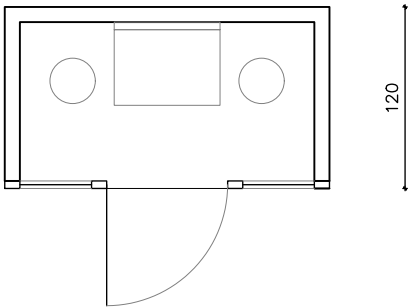
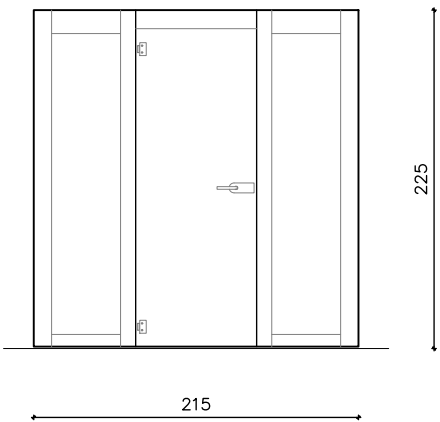
ESPAI DE TREBALL TANCAT, DE DIMENSIONS REDUÏDES, PENSAT PRINCIPALMENT PER A TRUCADES O PER FER REUNIONS EN REMOT.

UNA DE LES DIVISÒRIES HA DE SER TRANSPARENT.

CARACTERÍSTIQUES

- CAPACITAT
- 1 LLOC DE TREBALL
- MOBILIARI
- TAULELL MÍNIM
  - CADIRA DE CONFIDENT O DE TREBALL

CABINA DOBLE D'ÚS INDIVIDUAL



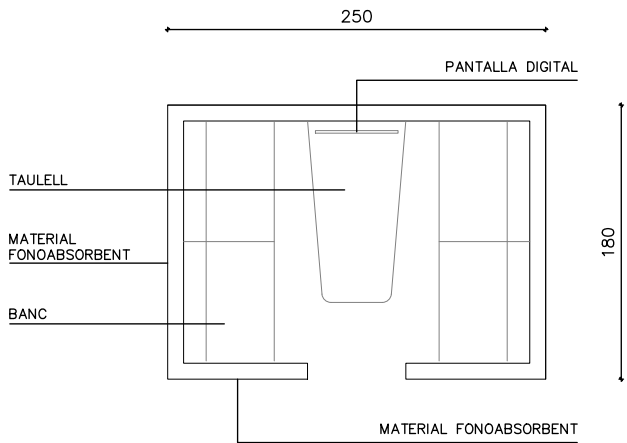
ESPAI DE TREBALL TANCAT, DE DIMENSIONS REDUÏDES, PENSAT PRINCIPALMENT PER A TRUCADES O PER FER REUNIONS EN REMOT.

UNA DE LES DIVISÒRIES HA DE SER TRANSPARENT.

CARACTERÍSTIQUES

- CAPACITAT
- D'1 A 2 LLOC COL·LECTIUS.
- MOBILIARI
- TAULELL MÍNIM
  - CADIRA DE CONFIDENT O DE TREBALL

VAGÓ



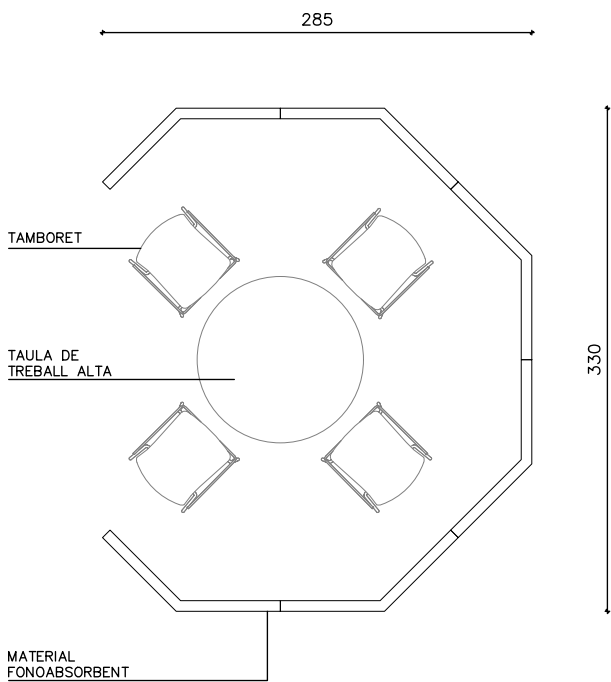
ESPAI DISTRIBUÏT EN PLANTA OBERTA, CONCEBUT PER A REUNIONS ESPONTÀNIES O CONVERSES PUNTUALS DE CURTA DURADA.

S'HAN D'UTILITZAR REVESTIMENTS INTERIORS AMB MATERIALS FONOABSORVENTS.

CARACTERÍSTIQUES

- SUPERFÍCIE
- ENTRE 2 m<sup>2</sup> (2 LLOCS COL·LECTIUS) I 2,5 m<sup>2</sup> (4 LLOCS COL·LECTIUS).
- CAPACITAT
- DE 2 A 4 LLOCS COL·LECTIUS.
- CÒMPUT DELS LLOCS COL·LECTIUS: MÍNIM 1 CADA 70cm D'AMPLADA DE TAULA
- MOBILIARI
- TAULELL DE 100-140 x 80 cm
  - BANCADES FIXES ACABADES EN MATERIAL TÈXIL
  - MATERIAL FONOABSORBENT.

PUNT DE COL·LABORACIÓ



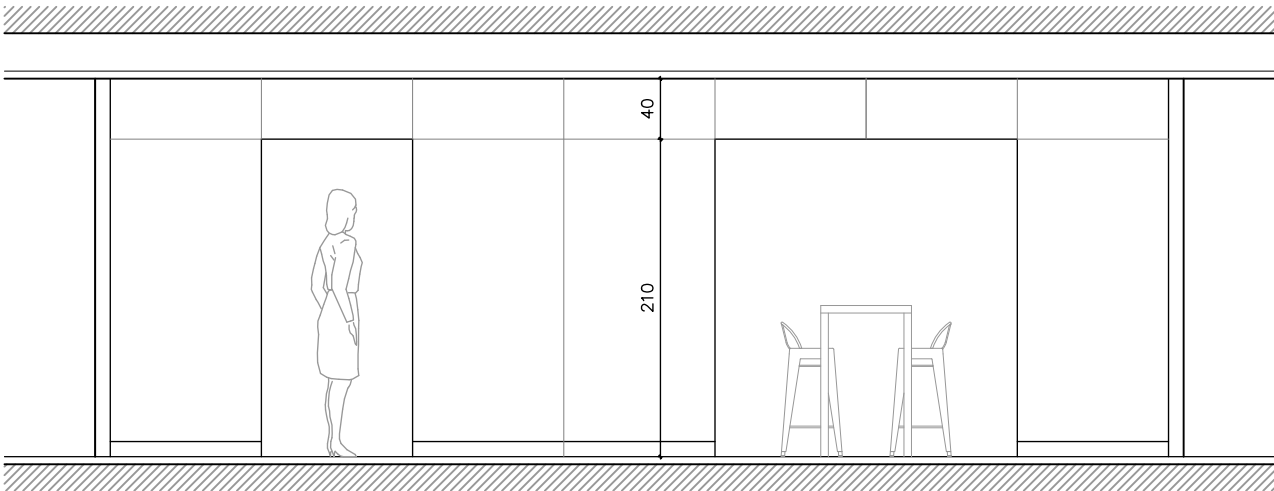
ESPAIS CONCEBUTS PER SER UTILITZATS SENSE NECESSITAT DE RESERVA PREVIA, PER A REUNIONS ESPONTÀNIES O CONVERSES PUNTUALS.

UBICAT PROP DELS ESPAIS DE COL·LABORACIÓ FORMALS PER PER PODER SER UTILITZATS COM A PUNT D'ESPERA ABANS D'ACCEDIR A LES SALES.

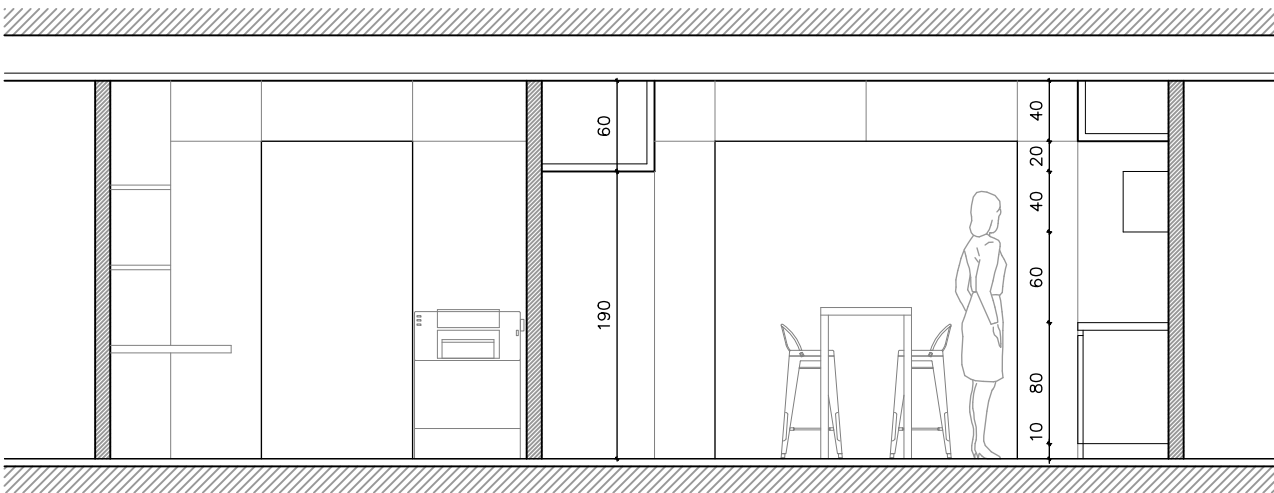
UTILITZAR REVESTIMENTS O MATERIALS FONOABSORBENTS AL VOLTANT D'AQUESTS ESPAIS.

CARACTERÍSTIQUES

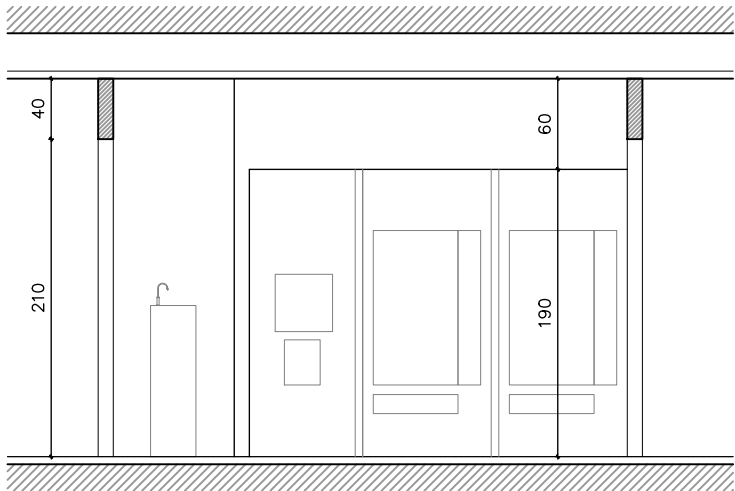
- SUPERFÍCIE
- ENTRE 2 I 2,5 m<sup>2</sup> PER LLOC DE TREBALL COL·LECTIU.
- CAPACITAT
- DE 3 A 4 LLOCS COL·LECTIUS.
- CÒMPUT DELS LLOCS COL·LECTIUS: SEGONS EL NOMBRE DE SEIENTS.
- MOBILIARI
- TAULA ALTA CIRCULAR, DE 80 A 100 cm DE DIÀMETRE.
  - TAMBORETS



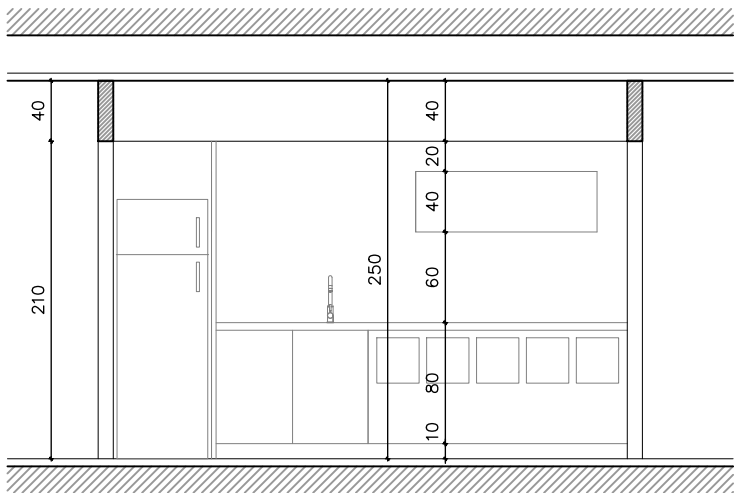
SECCIÓ 1



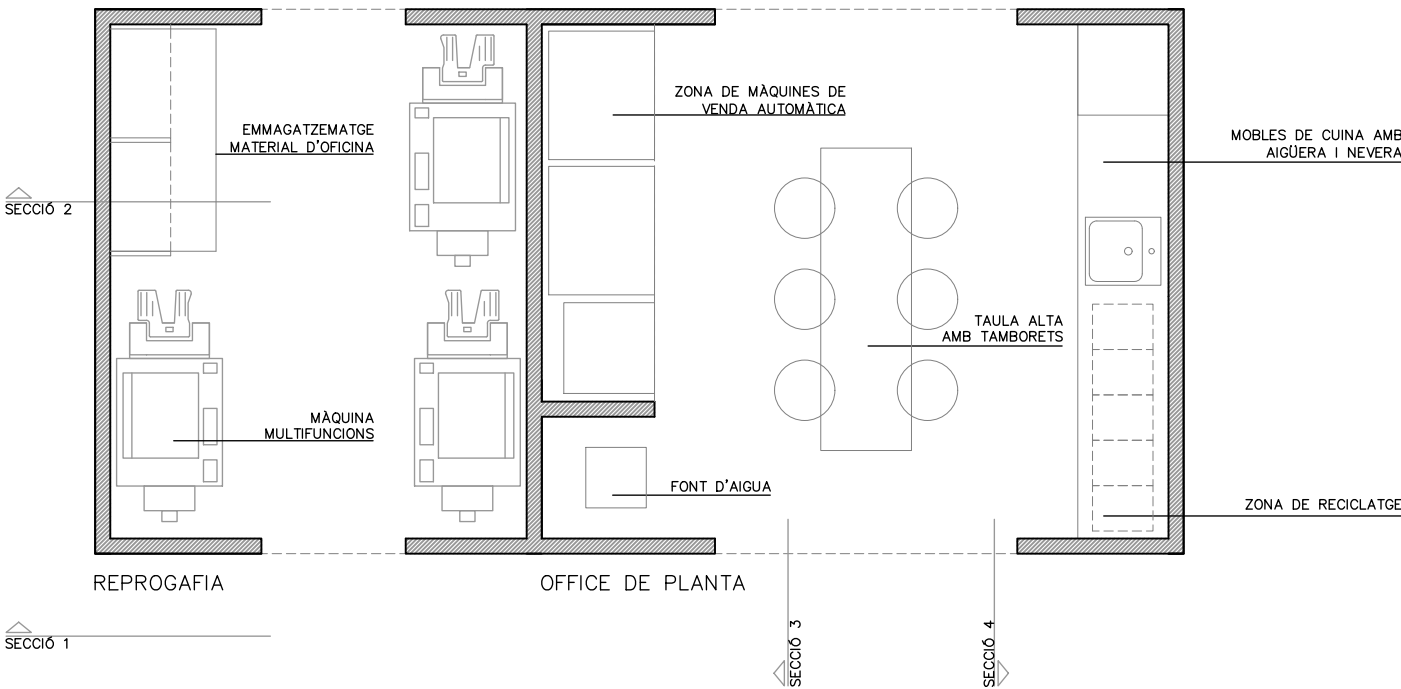
SECCIÓ 2



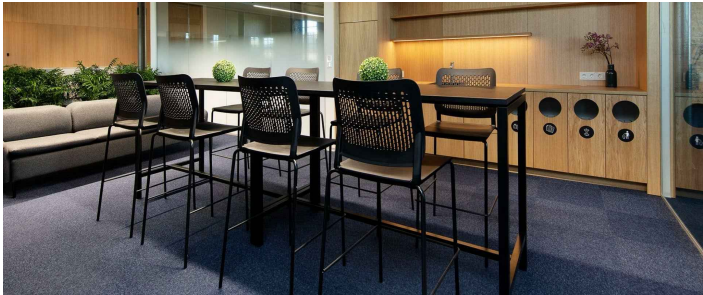
SECCIÓ 3



SECCIÓ 4



## OFFICE DE PLANTA



ESPAI PER PODER FER UNA PAUSA DURANT LA JORNADA LABORAL, UNA REUNIÓ INFORMAL, O PER A MOMENTS DE SOCIALITZACIÓ.

## CARACTERÍSTIQUES

- MOBILIARI
- MOBLES DE CUINA EQUIPAT AMB AIGÜERA, NEVERA
  - ZONA DE RECICLATGE (VIDRE, PLÀSTIC, PAPER, ORGÀNIC I REBUIG)
  - MÀQUINES DE VENDA AUTOMÀTICA
  - FONT D'AIGUA

ELEMENTS TIC I INSTAL·LACIONS

ZONA DE CUINA: CAL PREVEURE ELECTRIFICACIÓ I/O ELS PUNTS DE VEU I DADES NECESSARIS, SEGONS EQUIPAMENT A CONECTAR

ZONA DE TAULA: CAL PREVEURE ELECTRIFICACIÓ I PRESES D'USB.

## REPROGRAFIA

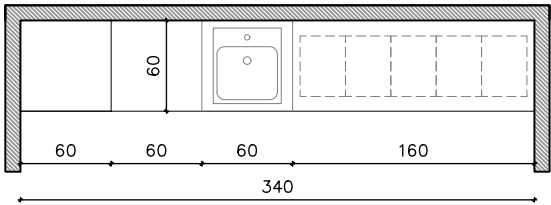
ESPAI AMB MAQUINARI PER IMPRIMIR, ESCANEJAR O ENQUADERNAR DOCUMENTS.

## CARACTERÍSTIQUES

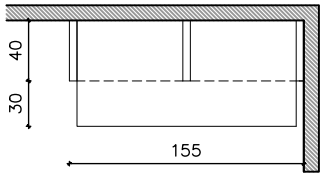
- MOBILIARI
- ARMARI/PRESTATGES PER EMMAGATZEMAR MATERIAL D'OFICINA
  - IMPRESSORES MULTIFUNCIONS
  - PUNT DE RECICLATGE DE PAPER
  - DESTRUCTORA DE PAPER O CONTENEDOR HERMÈTIC PER A LA POSTERIOR DESTRUCCIÓ DE DOCUMENTACIÓ

ELEMENTS TIC I INSTAL·LACIONS

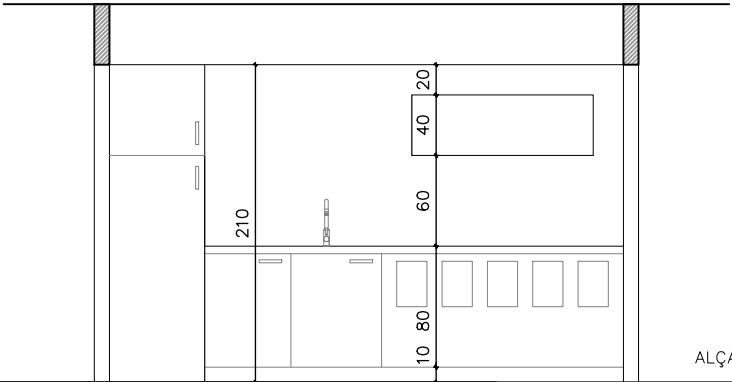
- 4 ENDOLLS + 2 PRESES DE VEU I DADES, PER A CADA IMPRESSORA MULTIFUNCIONS



PLANTA

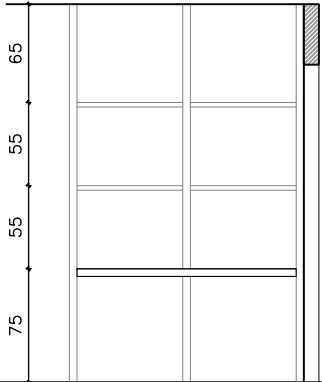


MOBILIARI DE CUINA

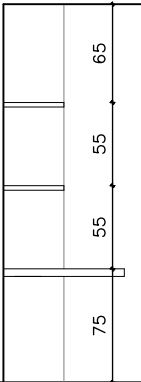


ALÇAT

MOBILIAR  
EMMAGATZEMATGE REPROGRAFIA

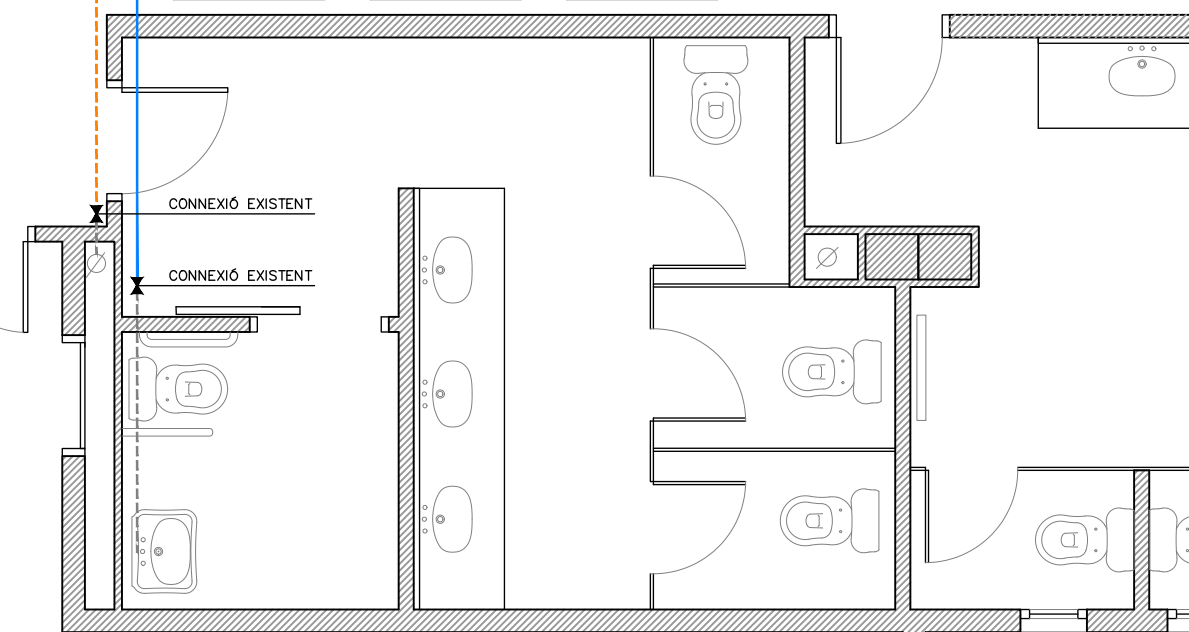
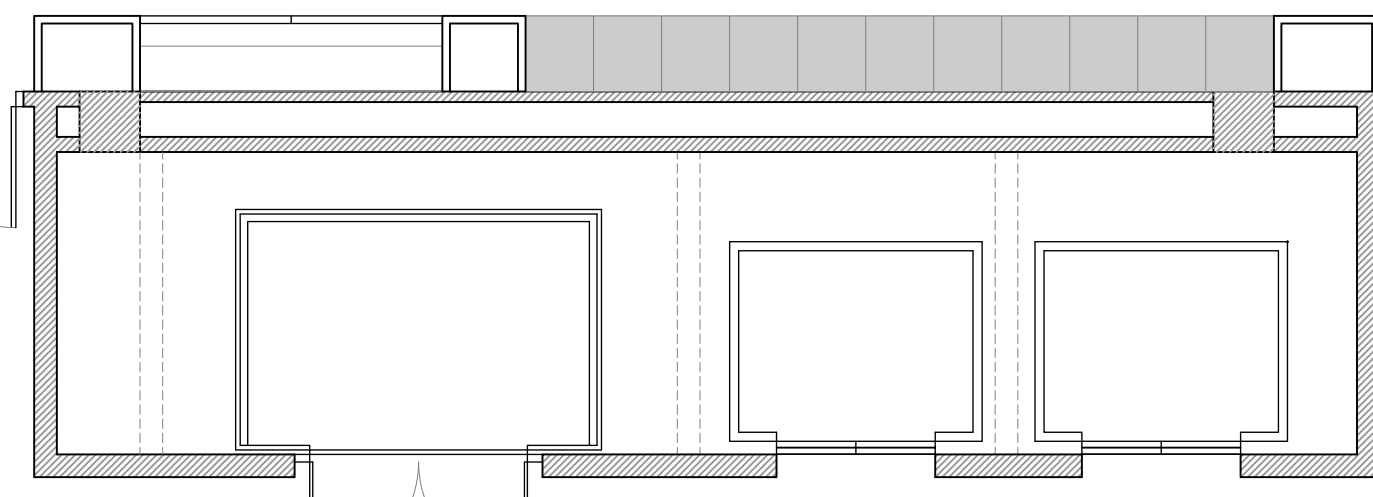
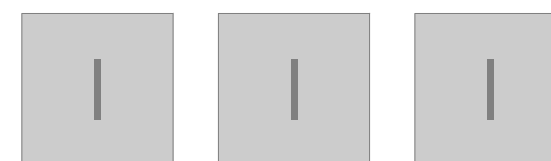
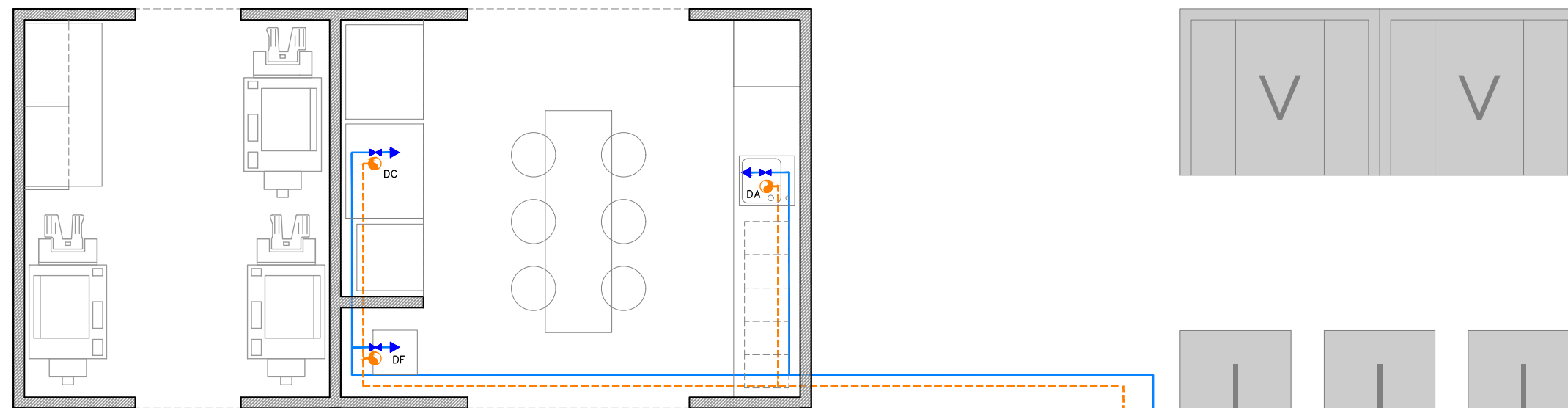


ALÇAT FRONTAL



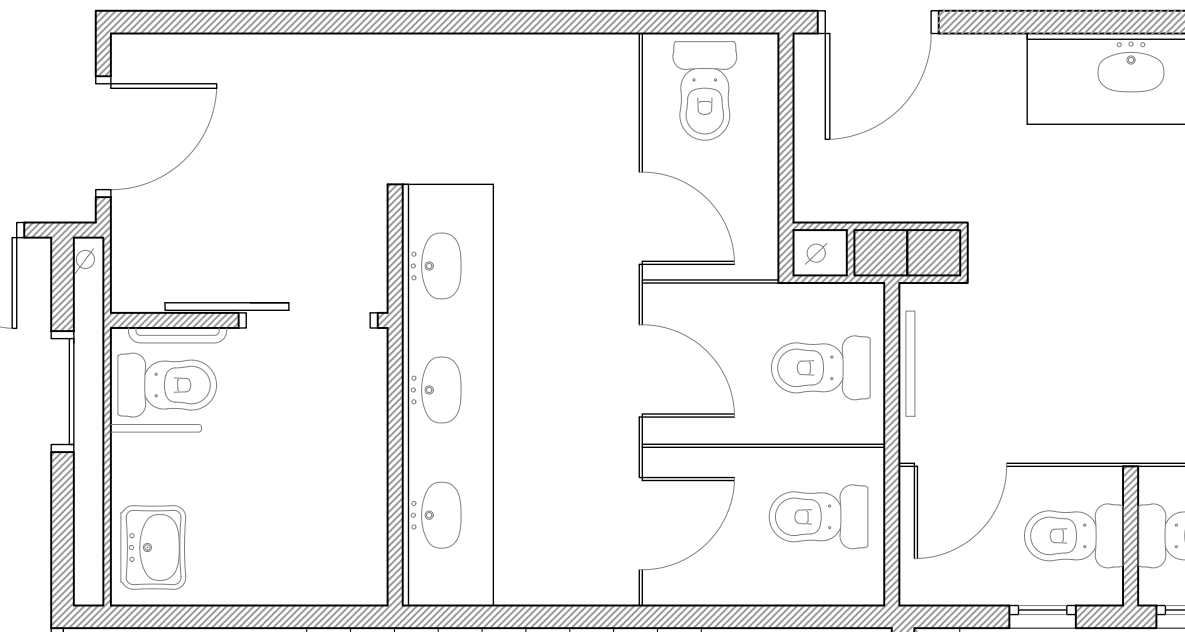
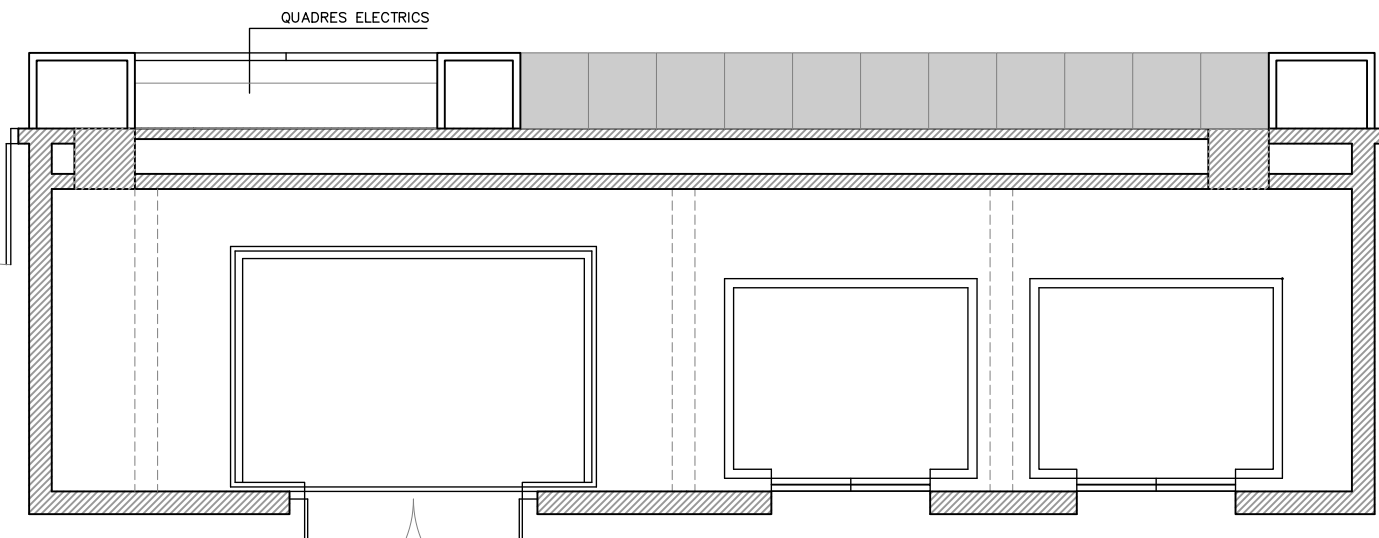
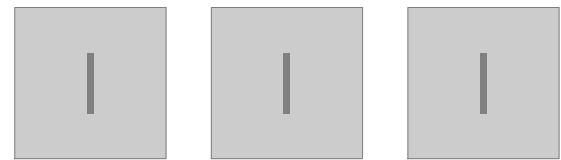
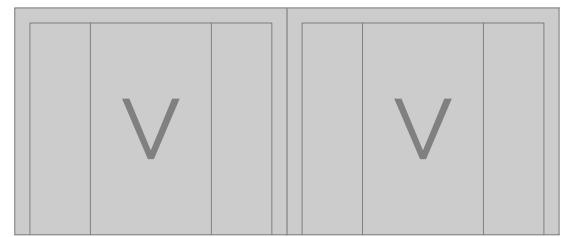
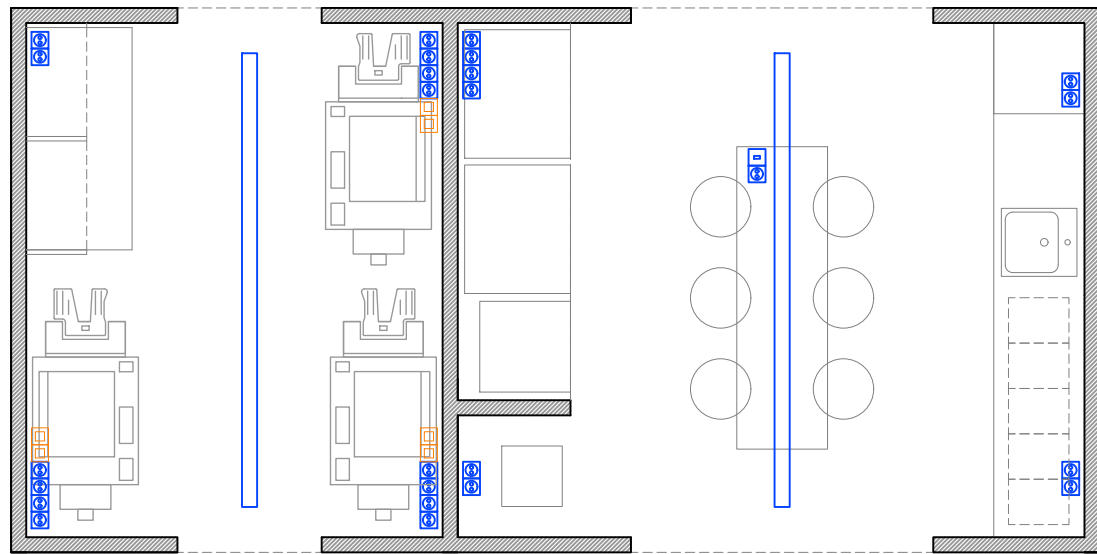
ALÇAT LATERAL

|            |                                                                                                                                 |                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| MATERIAL   | MOBILIARI DE CUINA DE FUSTA LAMINADA<br>SOBRE DE PEDRA NATURAL                                                                  | MOBLE DE FUSTA LAMINADA |
| DIMENSIONS | 340 x 210                                                                                                                       | 155 x 70                |
| ACCESSORIS | FRONTISSES INTERIORS · TIRADORS D'ACER INOXIDABLE<br>PRESTATGERIES INTERIORS<br>AIGÜERA · NEVERA INTEGRADA<br>RETOLACIÓ RESIDUS | TAULA<br>PRESTATGES     |
| QUANTITAT  | 5                                                                                                                               | 5                       |

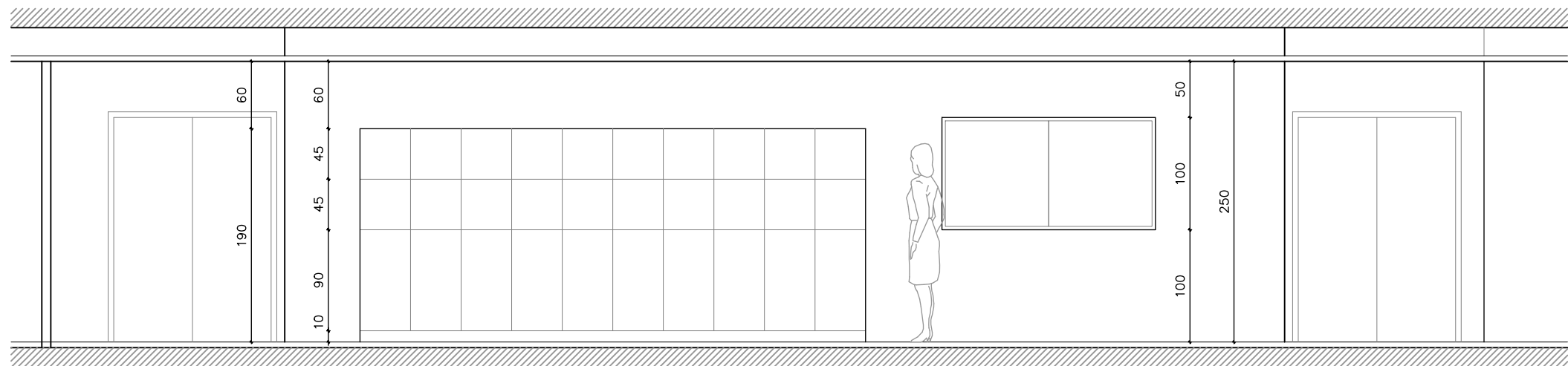


# FONTANERIA I SANEJAMENT

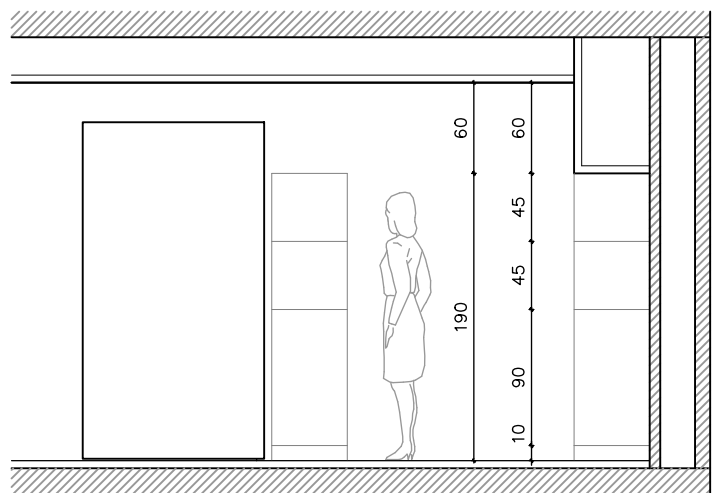
- CANONADA POLIPROPILÈ SÈRIE 3.2 UNE-EN ISO 15874 AMB CAMISA ELASTOMÈRICA DE 9 mm
- CONNEXIÓ APARELLS AMB AIGUA FREDA AMB CLAU DE REGULACIÓ INDEPENDENT I ACCESIBLE PER A CADA CONNEXIÓ
- ESCOMESA GENERAL
- TUB DE PVC
- PUNT DE DESAIGÜE:
  - DA: DESAIGÜE AIGÜERA
  - DF: DESAIGÜE FONT D'AIGUA
  - DC: DESAIGÜE MAQUINA CAFÉ



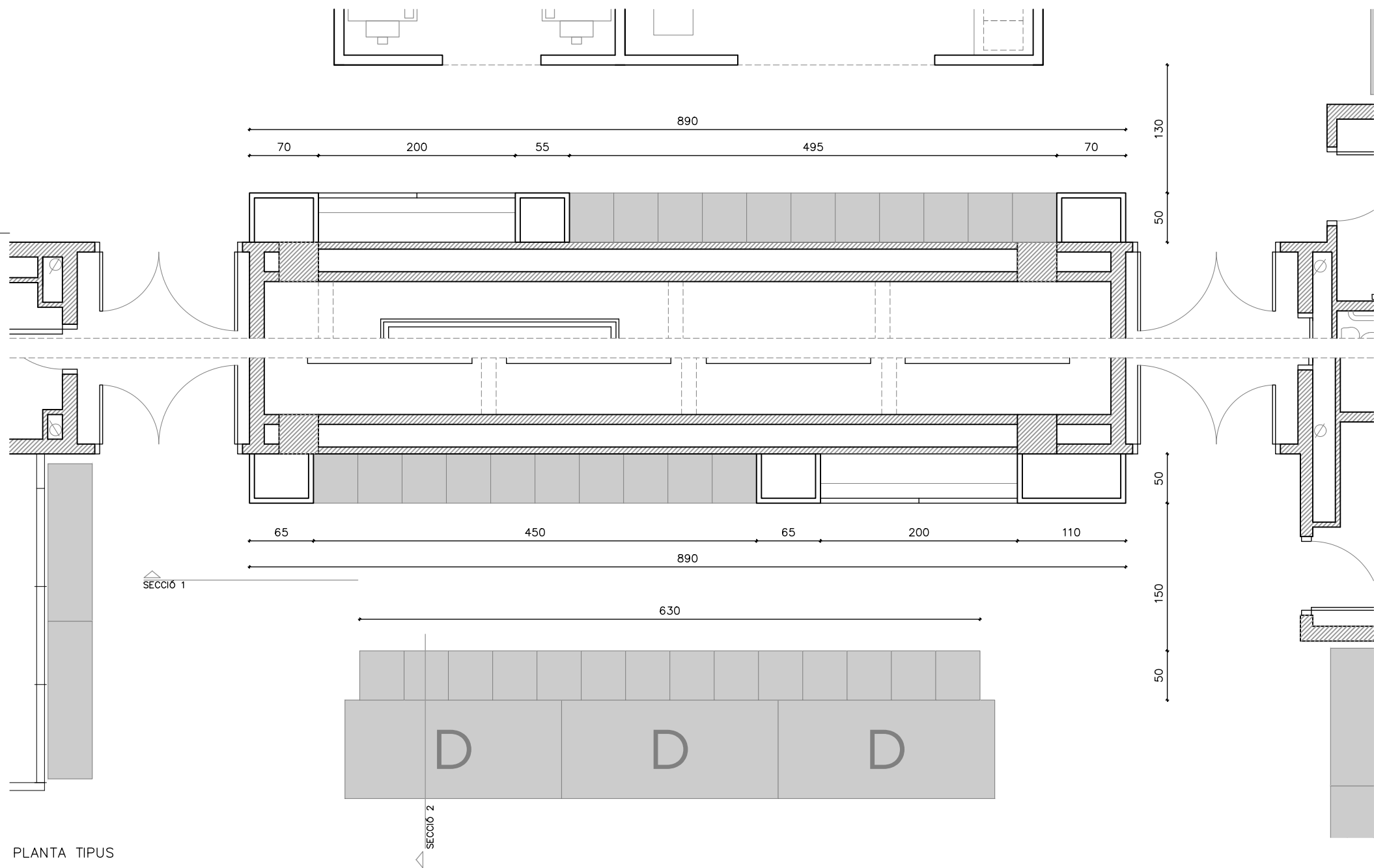
- ELECTRICITAT
- CAIXA GENERAL DE PLANTA EXISTENT
  - LÍNEA DE LLUM CONTINUA ENCASTADA AL SOSTRE
  - ENDOLL
  - PRESA USB
  - CONNEXIÓ A XARXA INFORMÀTICA



SECCIÓ 1

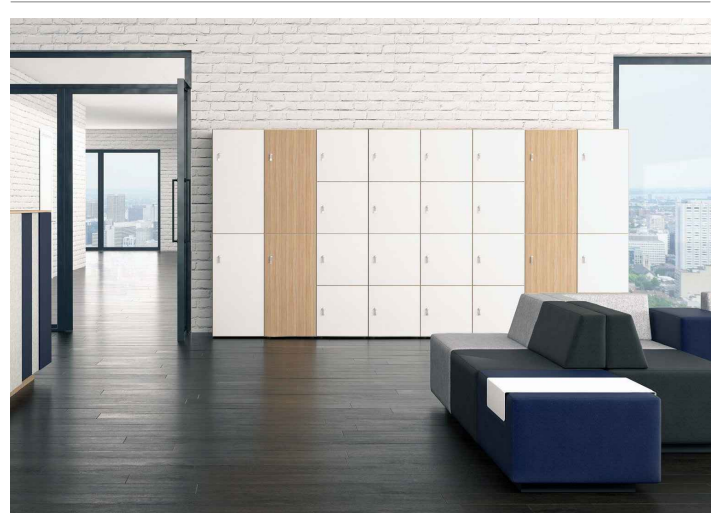


SECCIÓ 2



PLANTA TIPUS

ARMARIET



ARMARIET D'ÚS INDIVIDUAL PER AL PERSONAL DE L'EDIFICI, AMB UN SISTEMA DE TANCAMENT PROPI, PER PODER GUARDAR OBJECTES PERSONALS I APLICAR LA POLÍTICA DE TAULES NETES

### CARACTERÍSTIQUES

#### MOBILIARI

- DIMENSIONS 45x50x45 (base x profunditat x alçària)
- DIMENSIONS 45x50x90 (base x profunditat x alçària)

AMB SISTEMA DE TANCAMENT QUE ES CONSIDERI MÉS ADIENT SEGONS NECESSITATS (LECTOR DE TARGETA, CODI NUMÈRIC O SIMILAR)

#### ELEMENTS TIC I INSTAL·LACIONS

CAL PREVEURE ELECTRIFICACIÓ I/O ELS PUNTS DE VEU I DADES NECESSARIS, SEGONS SISTEMA D'OBTURACIÓ DELS ARMARIETS.

## PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS  
SERVEIS CENTRALS DEL  
DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ  
ED-2022-1536

### 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS

**B MATERIALS I COMPOSTOS****B0 MATERIALS BÀSICS****B01 LÍQUIDS****B011- AIGUA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B011-05ME.**

Plec de condicions

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

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui  $\leq 1,3 \text{ g/cm}^3$  i la densitat total sigui  $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952):  $\geq 5$
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en  $\text{SO}_4^{2-}$  (UNE 83956) - Ciment tipus SR (EHE) o SR, SRC (CODI ESTRUCTURAL):  $\leq 5 \text{ g/l}$  (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en  $\text{Cl}^-$  (UNE 7178 EHE) (UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó pretesat:  $\leq 1 \text{ g/l}$  (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm) (EHE)  $\leq 2 \text{ g/l}$  (CODI ESTRUCTURAL) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració:  $\leq 3 \text{ g/l}$  (3.000 ppm) (EHE)  $\leq 2 \text{ g/l}$  (CODI ESTRUCTURAL)
- Hidrats de carboni (UNE 7132 EHE) (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL):  $\leq 15 \text{ g/l}$  (15.000 ppm)
- Àlcalis  $\text{Na}_2\text{O}$  (CODI ESTRUCTURAL):  $\geq 1,5 \text{ g/l}$
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment
- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

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

Subministrament i emmagatzematge: 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**

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ****OPERACIONS DE CONTROL:**

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO<sub>4</sub> (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl<sup>-</sup> (UNE 7178 EHE) (UNE 83958 CODI ESTRUCTURAL)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132 EHE) (UNE 83959 CODI ESTRUCTURAL)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235 EHE) (UNE 83960 CODI ESTRUCTURAL)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE o l'apartat 17.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

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

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

**B0 MATERIALS BÀSICS****B03 GRANULATS****B03L- SORRA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B03L-05N7.**

Plec de condicions

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

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc

- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters

- Sorra per a reblert de rases amb canonades

- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenient o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.

- Estudi de morfologia.

- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin. Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): ≤ 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm

- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 0,6%

- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: ≤ 0,25%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 7%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: ≤ 5%

- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40

- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: ≤ 5% del pes -

Partícules lleugeres: ≤ 1% del pes - Asfalt: ≤ 1% del pes -

Altres: ≤ 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

**SORRA DE MARBRE BLANC:**

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

## SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodut, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G, granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2):  $\leq 4$  mm

Material retintut pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m<sup>3</sup> (UNE-EN 1744-1):  $\leq 0,5\%$  en pes

Compostos de sofre expressats en SO<sub>3</sub> i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 1\%$  en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO<sub>3</sub> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):  $\leq 0,8\%$  en pes

Clorurs expressats en Cl<sup>-</sup> i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració:  $\leq 0,05\%$  en pes

- Formigó pretesat:  $\leq 0,03\%$  en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat:  $\leq 0,2\%$  pes de ciment

- Armat:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració:  $\leq 0,4\%$  pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic:  $\leq 10\%$

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic:  $\leq 15\%$

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F (EHE) o XF (CODI ESTRUCTURAL), i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua  $>1\%$ :  $\leq 15\%$

Coefficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència:  $< 40$

- Formigons en massa o armats amb  $F_{ck} \leq 30$  N/mm<sup>2</sup>:  $< 50$

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| Límits   | Material retintut acumulat, en % en pes, en els tamisos |      |      |        |         |          |          |
|----------|---------------------------------------------------------|------|------|--------|---------|----------|----------|
|          | 4 mm                                                    | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm |
| Superior | 0                                                       | 4    | 16   | 40     | 70      | 77       | (1)      |
| Inferior | 15                                                      | 38   | 60   | 82     | 94      | 100      | 100      |

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

## SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 6\%$  en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM:  $\leq 6\%$  en pes (CODI ESTRUCTURAL) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I, IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM:  $\leq 10\%$  en pes (CODI ESTRUCTURAL)

Equivalent de sorra (EAV) (UNE-EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\geq 70$  (EHE)

- Per a obres en ambients X0, XC:  $\geq 70$  (CODI ESTRUCTURAL)

- Resta de casos:  $\geq 75$

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6):  $\leq 5\%$

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus:  $\leq 1,5\%$  en pes

- Granulat fi: - Granulat arrodonit:  $\leq 6\%$  en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició:  $\leq 10\%$  en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM:  $\leq 10\%$  en pes (CODI ESTRUCTURAL)

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició:  $\leq 16\%$  en pes (EHE) - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM:  $\leq 16\%$  en pes (CODI ESTRUCTURAL)

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició (EHE) o exposició X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL):  $\leq 0,6\%$  en pes

- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

| Tamís<br>UNE 7-050<br>mm  | Percentatge en<br>pes que passa<br>pel tamís | Condicions                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 5,00                      | A                                            | A = 100                                               |
| 2,50                      | B                                            | 60 $\leq$ B $\leq$ 100                                |
| 1,25                      | C                                            | 30 $\leq$ C $\leq$ 100                                |
| 0,63                      | D                                            | 15 $\leq$ D $\leq$ 70                                 |
| 0,32                      | E                                            | 5 $\leq$ E $\leq$ 50                                  |
| 0,16                      | F                                            | 0 $\leq$ F $\leq$ 30                                  |
| 0,08                      | G                                            | 0 $\leq$ G $\leq$ 15                                  |
| Altres<br>condi-<br>cions |                                              | C - D $\leq$ 50<br>D - E $\leq$ 50<br>C - E $\leq$ 70 |

Mida dels grànuls:  $\leq 1/3$  del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials:  $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'ús al que es pretén destinar.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec. Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

## 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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE o l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

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 carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada

estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes\*. \* Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1 de la EHE o l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

#### OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE o l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE o l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO<sub>3</sub>) - respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició (EHE), classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL)

- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica) (EHE) o classe X0 o XC (CODI ESTRUCTURAL):  $\leq 0,6\%$  en pes

- Resta de casos:  $\leq 0,3\%$  en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

**B0 MATERIALS BÀSICS****B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS****B055- CIMENT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B055-067M.**

Plec de condicions

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

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

**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 ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

**CIMENTS COMUNS (CEM):**

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

**Tipus de ciments:**

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

**Addicions del clinker pòrtland (K):**

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T

- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                          | Designació                                             |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Ciment pòrtland                      | CEM I                                                  |
| Ciment pòrtland amb escòria          | CEM II/A-S<br>CEM II/B-S                               |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice    | CEM II/A-D                                             |
| Ciment pòrtland amb Putzolana        | CEM II/A-P<br>CEM II/B-P<br>CEM II/A-Q<br>CEM II/B-Q   |
| Ciment pòrtland amb cendres volants  | CEM II/A-V<br>CEM II/B-V<br>CEM II/A-W<br>CEM II/B-W   |
| Ciment pòrtland amb esquist calcinat | CEM II/A-T<br>CEM II/B-T                               |
| Ciment pòrtland amb filler calcari   | CEM II/A-L<br>CEM II/B-L<br>CEM II/A-LL<br>CEM II/B-LL |
| Ciment pòrtland mixt                 | CEM II/A-M<br>CEM II/B-M                               |
| Ciment amb escòries de forn alt      | CEM III/A<br>CEM III/B<br>CEM III/C                    |
| Ciment putzolànic                    | CEM IV/A<br>CEM IV/B                                   |
| Ciment compost                       | CEM V/A<br>CEM V/B                                     |

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment. La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

#### CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

#### CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117):  $\geq 85$

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits

Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistent a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació                         | Designació              |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Ciment portland                     | I                       |
| Ciment portland amb escòria         | II/A-S<br>II/B-S        |
| Ciment portland amb fum de sílice   | II/A-D                  |
| Ciment portland amb Putzolana       | II/A-P<br>II/B-P        |
| Ciment portland amb cendres volants | II/A-V<br>II/B-V        |
| Ciment amb escòries de forn alt     | III/A<br>III/B<br>III/C |
| Ciment putzolànic                   | IV/A<br>IV/B            |
| Ciment compost                      | CEM V/A                 |

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

## 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 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC):

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 preparació de formigó, morter, beaurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
  - nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
  - número del certificat CE de conformitat
  - les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
  - indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
  - referència a la norma harmonitzada corresponent
  - designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
  - en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
- Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
  - en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
  - nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
  - els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
  - referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra

- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE

- data de subministrament

- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda

- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment

- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament

- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- quantitat que es subministra

- identificació del vehicle que transporta el ciment

- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE

- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:

- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica

- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris

- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)

- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment

- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació

- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge

- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988

- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.

- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establir en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els

requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

**B0 MATERIALS BÀSICS****B0A FERRETERIA****B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****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.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****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 contínua.

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 empremtes d'eines.

Cementació del vis:  $> 0,1$  mm

**ACABAT CADMIAT:**

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

**ACABAT GALVANITZAT:**

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

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc, en pes:  $\geq 98,5\%$

**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.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B0CC0-21OR.**

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, bonyes, 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:  $16,8 \times t$  (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:  $43 \times t$  (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:  $24 \times t$  (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal:  $58 \times t$  (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:  $\leq 25$  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:  $\pm 0,6$  mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal  $< 18$  mm:  $\pm 0,6$  mm -

Gruix nominal  $\geq 18$  mm:  $\pm 0,4 \times t$  ( $t$ =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:  $\leq 180$  g/m<sup>2</sup> - Capacitat

d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1:  $\leq 5\%$  -

Plaques tipus H2:  $\leq 10\%$  - Plaques tipus H3:  $\leq 25\%$

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 rígida (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'obté 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):  $\leq 5$  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):  $\pm 3$  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.

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació 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 Prestació o Característica: Resistència a tallant:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 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'embalatge 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 procesos 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.

**B4 ESTRUCTURES****B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES****B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B44Z-0LZT.**

Plec de condicions

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

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
  - Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
  - Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
  - Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
  - Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
  - Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
- S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

**PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:**

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

**PERFILS FORADATS:**

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures. Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxicall automàtic.

S'admet l'oxicall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui

practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats. Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobreteres els cargols.

En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar

d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat. S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin. El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conuinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats. Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent. Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriments.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

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

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

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

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI****NORMATIVA GENERAL:**

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

**OBRES D'EDIFICACIÓ:**

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

**OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:**

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

\* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ****CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUI TS:**

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial

Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

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 ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
- Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER

CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

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. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera:  $e \leq 16 \text{ mm}$
  - Sèrie mitja:  $16 \text{ mm} \leq e \leq 40 \text{ mm}$
  - Sèrie pesada:  $e > 40 \text{ mm}$

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

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
  - En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
  - En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
    - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
  - En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

#### OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADDES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes. Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6.

Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal  $> 12 \text{ mm}$ : mecanitzar provetes de  $10 \times 10 \text{ mm}$
- Gruix nominal  $\leq 12 \text{ mm}$ : l'ample mínim de la proveta serà de  $5 \text{ mm}$

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeixin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

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

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en

la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

**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.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B6B1-0KK8, B6B1-0KK4.

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

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment 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 "perfil·leria metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment 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 Perfil·leria met·alica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria met·alica 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 perfil·leria 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 Prestació 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 Prestació 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 recobriment - 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 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS****B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS****B7J1- CINTA PER A JUNTS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****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:  $\geq 5$  cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

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

Resistència al trencament:  $\geq 4,0$  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 de 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 dígitos 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 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS****B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS****B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B7J6-0GSL.**

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), aminoric (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 o 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'òleo-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 o bàsica | >= 1,6                           | 0,5                                               | 25° - 30°      |
| Polisulfur bicomponent  | >= 2,5                           | -                                                 | 60°            |
| Poliuretà monocomponent | >= 1,5                           | 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-butil

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  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , 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:  $18^{\circ}\text{C} - 100^{\circ}\text{C}$

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a  $25^{\circ}\text{C}$ : 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge ( $23^{\circ}\text{C}$  i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m<sup>3</sup>

Temperatura d'aplicació:  $5^{\circ}\text{C} - 20^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a  $20^{\circ}\text{C}$ : 15 N/cm<sup>2</sup>

- a  $-20^{\circ}\text{C}$ : 20 N/cm<sup>2</sup>

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura:  $-40^{\circ}\text{C} - +90^{\circ}\text{C}$

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<br>(en pols o llesta per l'ús) | Pasta d'adormiment<br>(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     | Densitat                  | Penetració a<br>$25^{\circ}\text{C}$ , 150g i 5s | Fluència a $60^{\circ}\text{C}$ | Adherència                                            |
|-----------|---------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| massilla  | (g/cm <sup>3</sup> )      | UNE 104-281 (1-4)<br>(mm)                        | UNE 104-281 (6-3)<br>(mm)       | 5 cicles a $-18^{\circ}\text{C}$<br>UNE 104-281 (4-4) |
| Cautxú    | 1,35-1,5                  | $\leq 23,5$                                      | $\leq 5$                        | Ha de complir                                         |
| asfalt    | (a $25^{\circ}\text{C}$ ) |                                                  |                                 |                                                       |
| Asfàltica | 1,35                      | $\leq 9$                                         | $\leq 5$                        | 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  $5^{\circ}\text{C}$  i  $35^{\circ}\text{C}$ .

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 espuma 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 Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: 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 Caracteristica: 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 dígitos 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****B84 MATERIALS PER A CELS RASOS****B841- BANDA DE FIBRES MINERALS COMPACTADES PER A CEL RAS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B841-2MBP.**

Plec de condicions

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

Placa o banda de fibres minerals aglomerades en humit o de fibres minerals compactades amb capacitats fonoabsorbents de diferents acabats per a utilitzar en cel ras registrable.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La cara vista ha de ser plana, sense pols, fissures, eflorescències o d'altres defectes.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.

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 al foc (UNE-EN 13501-2)
- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)
- Contingut d'amiant (UNE-EN 13964): Sense amiant
- Emissió de formaldehíd (UNE-EN 13964): Ha de complir
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
- Aïllament acústic (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Resistència a la tracció per flexió (UNE-EN 13964): Ha de complir

**Toleràncies:**

- Llargària:  $\pm 1,5$  mm
- Amplària:  $\pm 1,5$  mm
- Gruix:  $\pm 1,5$  mm
- Cantell: Ha de complir les toleràncies definides en la taula 3 (UNE-EN 13964), en funció del tipus de cantell
- Desviació de l'ortogonalitat respecte als 90°: 1/500
- Tolerància màxima de la planor positiva i flexió negativa: 1/300 de la llargària mesurada

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

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

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels 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 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos 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 acabat interior de sostres subjecte 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), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte 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 acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte 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

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant, logotip o marca d'identificació
  - Número i any de la Norma Europea del material
  - Símbols corresponents al tipus i dimensions
  - Identificació del material o materials
  - Any i mes de fabricació
  - Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Valors declarats de les característiques exigides
- En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

## 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, cada vegada que canviï el subministrador, i per

cada 500 m2 d'un mateix tipus de placa 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:

- Plaques de fibres minerals:

- Pes - Coeficient d'absorció acústica

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.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents:

- Amplària - Llargària -  
Guix - Planor - Rectitud d'arestes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:

- No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.

- Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista.

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

Control geomètric:

- Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot.

- Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

**B8 REVESTIMENTS****B84 MATERIALS PER A CELS RASOS****B848- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B848-2ITZ.**

Plec de condicions

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

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els elements de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriments del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçada del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

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:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

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

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri 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 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos 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 acabat interior de sostres subjecte 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), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte 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 acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte 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

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

## OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

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

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

**B8 REVESTIMENTS****B89 MATERIALS PER A PINTURES****B896- PINTURA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B896-HYCE, 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'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 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 clorautxú: 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 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  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032):  $\leq 2$

#### 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 matèries 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  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  i  $50\% \pm 5\%$  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):  $\leq 2$

- 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'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  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  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°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 m<sup>2</sup>/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
- Esgroguement 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 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'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  $20^{\circ}\text{C}$ : 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 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):  $> 30^{\circ}\text{C}$

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:  $80^{\circ}\text{C}$

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  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  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'abradió (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 m2) 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****B8ZM- SEGELLADORA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B8ZM-0P35.**

Plec de condicions

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

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

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 dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m<sup>2</sup>/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

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

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

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

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

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

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ**

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

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

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- 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.

**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.

**BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA****BJ1 APARELLS SANITARIS****BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA****BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BJ188-OPMX.**

Plec de condicions

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

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

**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.

**TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:**

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm<sup>2</sup>): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

**SUPORTS REGULABLES:**

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

**SUPORTS MURALS:**

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat:  $\geq 275$  g/m<sup>2</sup>

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm<sup>3</sup>

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114):  $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114):  $\geq 45$  N/mm<sup>2</sup>

Allargament fins a la ruptura (53-114):  $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114):  $\geq 2,2$  mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm

- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar resaca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m<sup>3</sup>

Humitat:  $< 0,1\%$

Punt d'inflamació:  $> 225^{\circ}\text{C}$

Punt de degoteig:  $+ 60^{\circ}\text{C}$

Temperatura de servei:  $-20^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'aplicació:  $-10^{\circ}\text{C} - +40^{\circ}\text{C}$

## 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

**SIFÓ I MANIGUET:**

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

**PASTA:**

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

**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****SIFÓ I MANIGUET:**

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS****BQ5 TAULELLS****BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****BQ52-0TE0.**

Plec de condicions

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

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.

No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.

La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes:  $\leq 2\%$

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70):  $\leq 1\%$

Coeficient de saturació:  $\leq 75\%$

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245):  $< 1,2\%$

**Toleràncies:**

- Gruix:  $\pm 2$  mm
- Angles:  $\pm 1$  mm
- Rectitud de les arestes:  $\pm 0,1\%$
- Planor:  $\pm 0,3\%$

**LLOSA CALCÀRIA:**

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm):  $\geq 50$  N/mm<sup>2</sup>

Densitat aparent (UNE-EN 1936):  $\geq 2000$  kg/m<sup>3</sup>

**LLOSA GRANÍTICA:**

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm):  $\geq 100$  N/mm<sup>2</sup>

Densitat aparent (UNE-EN 1936):  $\geq 2500$  kg/m<sup>3</sup>

No ha de tenir grops  $> 5$  cm.

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

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

**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****B07 MORTERS DE COMPRA****B07F- MORTER SENSE ADDITIUS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****B07F-OLT4.**

Plec de condicions

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

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

**CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió:  $\leq 0,75 \times$  Resistència a compressió de la peça
- Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada:  $\geq M1$  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:  $\geq M5$  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2):  $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

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

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

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

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ****OPERACIONS DE CONTROL:**

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

**CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

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

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

**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****P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P2142-4RMT.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és  $\leq 2$  m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m<sup>2</sup> de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES****P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ****P214I- ENDERROC DE CEL RAS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P214I-AKZM.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.  
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.  
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.  
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.  
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.  
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin. La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).  
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.  
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.  
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.  
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.  
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.  
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.  
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.  
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.  
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.  
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.  
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES****P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS****P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P21Q0-H8EN.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

#### CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons

s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:

Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS****P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ****P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P2RA-EU6V,P2RA-EU2G.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

**DISPOSICIÓ DE RESIDUS:**

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:**

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

**3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT****DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:**

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

**DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO ESPECIALS:**

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

**DISPOSICIÓ DE RESIDUS:**

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de

residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.  
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

**P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES****P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT****P653- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P653-8MX8.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls, etc

**CONDICIONS GENERALS:**

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.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques:  $\leq 2$  mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial:  $\pm 2$  mm
- Replanteig total:  $\pm 2$  mm
- Planor:  $\pm 5$  mm/2 m
- Aplomat:  $\pm 5$  mm/3 m
- Ajust entre plaques:  $\pm 1$  mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques:  $\pm 5$  mm

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

## 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 ≤ 2 m<sup>2</sup>: No es dedueixen
- Obertures > 2 m<sup>2</sup> i ≤ 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## 5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig inicial

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.

- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

**P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES****P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES****P660- MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P660-73G9,P660-7399,P660-73GA,P660-7999.

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

S'han considerat els tipus següents:

- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

**CONDICIONS GENERALS:**

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomelles, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

**P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES****P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES****P663- PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI, COL·LOCADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P663-AJHR.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja

**CONDICIONS GENERALS:**

El conjunt acabat ha de ser estable.

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.

Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.

La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.

El conjunt ha de quedar pla i aplomat.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomelles, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig:  $\pm 20$  mm
- Aplomat:  $\pm 5$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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

m<sup>2</sup> de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

**P8 REVESTIMENTS****P83 APLACATS****P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS****P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P83EC-9810.**

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 perfil·leria

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

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

**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.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

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

#### COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

## 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:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.

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.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

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  $\leq 2$  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****P84 CELS RASOS****P844- CEL RAS DE BANDES DE FIBRES MINERALS COMPACTADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P844-B0P8.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de fibres minerals o vegetals

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

**CONDICIONS GENERALS:**

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m -  $\leq 5$  mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció  
 - Nivell:  $\pm 5$  mm  
 SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:  
 Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.  
 S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que són necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 1$  m2: No es dedueixen.
- Obertures  $> 1$  m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

\* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

**5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA****CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:**

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:**

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:**

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

**CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:**

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

**P8 REVESTIMENTS****P89 PINTATS****P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****P89I-4V8P,P89I-4V8S.**

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.

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ****CONDICIONS GENERALS:**

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

**SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:**

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)

- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

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

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures  $\leq 4$  m2: No es dedueixen

- Obertures  $> 4$  m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ****PQ5 TAULELLS****PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PQ54-430N.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastrats al parament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament

**CONDICIONS GENERALS:**

El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.

S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.

L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.

Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastrament del taulell al parament ha de ser  $\geq 1,5$  cm.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 0,1\%$
- Alçària:  $\pm 5$  mm

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.

No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.

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

m<sup>2</sup> de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.

**4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ****PQ7 MOBILIARI****PQ75- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PQ75-704F.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

**CONDICIONS GENERALS:**

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

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 pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

**Toleràncies d'execució:**

- Horitzontalitat:  $\pm 0,1\%$
- Posició:  $\pm 20$  mm
- Nivell:  $\pm 2\%$
- Aplomat:  $\pm 2\%$

**2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

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

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ****PQ7 MOBILIARI****PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC****PQ76-70I9,PQ76-70IC.**

Plec de condicions

**1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

**CONDICIONS GENERALS:**

Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.

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 pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.

Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.

Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.

El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.

La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.

Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.

Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.

S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.

L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.

L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.

Separació entre el sòcol i el paviment:  $\leq 2 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat:  $\pm 0,1\%$
- Posició:  $\pm 20 \text{ mm}$
- Nivell:  $\pm 2\%$
- Aplomat:  $\pm 2\%$

## 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.

Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

## 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

## 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

## PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ

### TRANSFORMACIÓ DELS ESPAIS DELS SERVEIS CENTRALS DEL DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ ED-2022-1536

#### **4.- PRESSUPOST**

- 4.1.- AMIDAMENTS
- 4.2.- QUADRE DE PREUS Nº 1
- 4.3.- QUADRE DE PREUS Nº 2
- 4.4.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- 4.5.- PRESSUPOST
- 4.6.- RESUM DE PRESSUPOST
- 4.7.- ÚLTIM FULL

## **4.1.- AMIDAMENTS**

## AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 2221-EDU  
Capítol 00 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL  
Títol 3 01 ENDERROCS

| NUM. | CODI       | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                         |
|------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P21Q0-H8EN | m3 | Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor |

| Num. | Text                      | Tipus | [C]     | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula                  |
|------|---------------------------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|--------------------------|
| 1    | planta primera            | T     |         |       |       |       |         |                          |
| 2    | armari tipus 1 40x60x70   |       | 165.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 27.720  | C#*D#*E#*F#              |
| 3    | armari tipus 2 40x100x150 |       | 95.000  | 0.400 | 1.000 | 1.500 | 57.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 4    | armari tipus 3 80x45x250  |       | 8.000   | 0.800 | 0.450 | 2.500 | 7.200   | C#*D#*E#*F#              |
| 5    | taula 1 80x140x70         |       | 11.000  | 0.800 | 1.400 | 0.700 | 8.624   | C#*D#*E#*F#              |
| 6    | tauka 2 60x120x70         |       | 4.000   | 0.600 | 1.200 | 0.700 | 2.016   | C#*D#*E#*F#              |
| 7    | taula 3 80x160x70         |       | 8.000   | 0.800 | 1.600 | 0.700 | 7.168   | C#*D#*E#*F#              |
| 8    | taula 4 D120x70           |       | 10.000  | 1.130 |       | 0.700 | 7.910   | C#*D#*E#*F#              |
| 9    | taula 5 300x100x70        |       | 1.000   | 3.000 | 1.000 | 0.700 | 2.100   | C#*D#*E#*F#              |
| 10   | taula 6 260x140x70        |       | 1.000   | 2.600 | 1.400 | 0.700 | 2.548   | C#*D#*E#*F#              |
| 11   | taula 7 540x140x70        |       | 1.000   | 5.400 | 1.400 | 0.700 | 5.292   | C#*D#*E#*F#              |
| 12   | taula 8 D160 x70          |       | 1.000   | 2.010 |       | 0.700 | 1.407   | C#*D#*E#*F#              |
| 13   | cadires 50x50x50          |       | 103.000 | 0.500 | 0.500 | 0.500 | 12.875  | C#*D#*E#*F#              |
| 14   | Subtotal                  | S     |         |       |       |       | 141.860 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G13)  |
| 15   | planta segona             | T     |         |       |       |       |         |                          |
| 16   | armari tipus 1 40x60x70   |       | 173.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 29.064  | C#*D#*E#*F#              |
| 17   | armari tipus 2 40x100x150 |       | 99.000  | 0.400 | 1.000 | 1.500 | 59.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 18   | armari tipus 3 80x45x250  |       | 40.000  | 0.800 | 0.450 | 2.500 | 36.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 19   | taula 1 80x140x70         |       | 3.000   | 0.800 | 1.400 | 0.700 | 2.352   | C#*D#*E#*F#              |
| 20   | tauka 2 60x120x70         |       | 0.000   | 0.600 | 1.200 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 21   | taula 3 80x160x70         |       | 14.000  | 0.800 | 1.600 | 0.700 | 12.544  | C#*D#*E#*F#              |
| 22   | taula 4 D120x70           |       | 13.000  | 1.130 |       | 0.700 | 10.283  | C#*D#*E#*F#              |
| 23   | taula 5 300x100x70        |       | 0.000   | 3.000 | 1.000 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 24   | taula 6 260x140x70        |       | 4.000   | 2.600 | 1.400 | 0.700 | 10.192  | C#*D#*E#*F#              |
| 25   | taula 7 540x140x70        |       | 0.000   | 5.400 | 1.400 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 26   | taula 8 D160 x70          |       | 3.000   | 2.010 |       | 0.700 | 4.221   | C#*D#*E#*F#              |
| 27   | cadires 50x50x50          |       | 147.000 | 0.500 | 0.500 | 0.500 | 18.375  | C#*D#*E#*F#              |
| 28   | Subtotal                  | S     |         |       |       |       | 182.431 | SUMSUBTOT<br>AL(G15:G27) |
| 29   | planta tercera            | T     |         |       |       |       |         |                          |
| 30   | armari tipus 1 40x60x70   |       | 171.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 28.728  | C#*D#*E#*F#              |
| 31   | armari tipus 2 40x100x150 |       | 149.000 | 0.400 | 1.000 | 1.500 | 89.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 32   | armari tipus 3 80x45x250  |       | 42.000  | 0.800 | 0.450 | 2.500 | 37.800  | C#*D#*E#*F#              |
| 33   | taula 1 80x140x70         |       | 10.000  | 0.800 | 1.400 | 0.700 | 7.840   | C#*D#*E#*F#              |
| 34   | tauka 2 60x120x70         |       | 1.000   | 0.600 | 1.200 | 0.700 | 0.504   | C#*D#*E#*F#              |
| 35   | taula 3 80x160x70         |       | 1.000   | 0.800 | 1.600 | 0.700 | 0.896   | C#*D#*E#*F#              |
| 36   | taula 4 D120x70           |       | 12.000  | 1.130 |       | 0.700 | 9.492   | C#*D#*E#*F#              |
| 37   | taula 5 300x100x70        |       | 1.000   | 3.000 | 1.000 | 0.700 | 2.100   | C#*D#*E#*F#              |
| 38   | taula 6 260x140x70        |       | 1.000   | 2.600 | 1.400 | 0.700 | 2.548   | C#*D#*E#*F#              |
| 39   | taula 7 540x140x70        |       | 0.000   | 5.400 | 1.400 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 40   | taula 8 D160 x70          |       | 2.000   | 2.010 |       | 0.700 | 2.814   | C#*D#*E#*F#              |
| 41   | cadires 50x50x50          |       | 104.000 | 0.500 | 0.500 | 0.500 | 13.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 42   | Subtotal                  | S     |         |       |       |       | 195.122 | SUMSUBTOT<br>AL(G29:G41) |
| 43   | planta quarta             | T     |         |       |       |       |         |                          |
| 44   | armari tipus 1 40x60x70   |       | 177.000 | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 29.736  | C#*D#*E#*F#              |
| 45   | armari tipus 2 40x100x150 |       | 131.000 | 0.400 | 1.000 | 1.500 | 78.600  | C#*D#*E#*F#              |
| 46   | armari tipus 3 80x45x250  |       | 28.000  | 0.800 | 0.450 | 2.500 | 25.200  | C#*D#*E#*F#              |

## AMIDAMENTS

Pàg.: 199

|    |                           |   |         |       |       |       |         |                          |
|----|---------------------------|---|---------|-------|-------|-------|---------|--------------------------|
| 47 | taula 1 80x140x70         |   | 9.000   | 0.800 | 1.400 | 0.700 | 7.056   | C#*D#*E#*F#              |
| 48 | tauka 2 60x120x70         |   | 1.000   | 0.600 | 1.200 | 0.700 | 0.504   | C#*D#*E#*F#              |
| 49 | taula 3 80x160x70         |   | 20.000  | 0.800 | 1.600 | 0.700 | 17.920  | C#*D#*E#*F#              |
| 50 | taula 4 D120x70           |   | 11.000  | 1.130 |       | 0.700 | 8.701   | C#*D#*E#*F#              |
| 51 | taula 5 300x100x70        |   | 0.000   | 3.000 | 1.000 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 52 | taula 6 260x140x70        |   | 0.000   | 2.600 | 1.400 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 53 | taula 7 540x140x70        |   | 0.000   | 5.400 | 1.400 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 54 | taula 8 D160 x70          |   | 4.000   | 2.010 |       | 0.700 | 5.628   | C#*D#*E#*F#              |
| 55 | cadires 50x50x50          |   | 135.000 | 0.500 | 0.500 | 0.500 | 16.875  | C#*D#*E#*F#              |
| 56 | Subtotal                  | S |         |       |       |       | 190.220 | SUMSUBTOT<br>AL(G43:G55) |
| 57 | planta cinquena           | T |         |       |       |       |         |                          |
| 58 | armari tipus 1 40x60x70   |   | 72.000  | 0.400 | 0.600 | 0.700 | 12.096  | C#*D#*E#*F#              |
| 59 | armari tipus 2 40x100x150 |   | 45.000  | 0.400 | 1.000 | 1.500 | 27.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 60 | armari tipus 3 80x45x250  |   | 18.000  | 0.800 | 0.450 | 2.500 | 16.200  | C#*D#*E#*F#              |
| 61 | taula 1 80x140x70         |   | 4.000   | 0.800 | 1.400 | 0.700 | 3.136   | C#*D#*E#*F#              |
| 62 | tauka 2 60x120x70         |   | 1.000   | 0.600 | 1.200 | 0.700 | 0.504   | C#*D#*E#*F#              |
| 63 | taula 3 80x160x70         |   | 1.000   | 0.800 | 1.600 | 0.700 | 0.896   | C#*D#*E#*F#              |
| 64 | taula 4 D120x70           |   | 10.000  | 1.130 |       | 0.700 | 7.910   | C#*D#*E#*F#              |
| 65 | taula 5 300x100x70        |   | 0.000   | 3.000 | 1.000 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 66 | taula 6 260x140x70        |   | 0.000   | 2.600 | 1.400 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 67 | taula 7 540x140x70        |   | 0.000   | 5.400 | 1.400 | 0.700 | 0.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 68 | taula 8 D160 x70          |   | 2.000   | 2.010 |       | 0.700 | 2.814   | C#*D#*E#*F#              |
| 69 | cadires 50x50x50          |   | 71.000  | 0.500 | 0.500 | 0.500 | 8.875   | C#*D#*E#*F#              |
| 70 | Subtotal                  | S |         |       |       |       | 79.431  | SUMSUBTOT<br>AL(G57:G69) |

TOTAL AMIDAMENT

789.064

2 P2142-4RMT m2

Repicat d'estucat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula                  |
|------|-----------------|-------|-------|--------|-----|-------|---------|--------------------------|
| 1    | planta primera  | T     |       |        |     |       |         |                          |
| 2    | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     | 2.500 | 190.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 3    |                 |       | 2.000 | 8.000  |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 4    | Subtotal        | S     |       |        |     |       | 230.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G3)   |
| 5    | planta segona   | T     |       |        |     |       |         |                          |
| 6    | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     | 2.500 | 190.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 7    |                 |       | 2.000 | 8.000  |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 8    | Subtotal        | S     |       |        |     |       | 230.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G5:G7)   |
| 9    | planta tercera  | T     |       |        |     |       |         |                          |
| 10   | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     | 2.500 | 190.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 11   |                 |       | 2.000 | 8.000  |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 12   | Subtotal        | S     |       |        |     |       | 230.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G9:G11)  |
| 13   | planta quarta   | T     |       |        |     |       |         |                          |
| 14   | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     | 2.500 | 190.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 15   |                 |       | 2.000 | 8.000  |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 16   | Subtotal        | S     |       |        |     |       | 230.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G13:G15) |
| 17   | planta cinquena | T     |       |        |     |       |         |                          |
| 18   | raspat gotelé   |       | 2.000 | 19.000 |     | 2.500 | 95.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 19   |                 |       | 1.000 | 8.000  |     | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F#              |

TOTAL AMIDAMENT

1,035.000

3 P660-73G9 m2

Desmuntatge de mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 200

remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers, inclou desmuntatge de tots els elements, separació de materials i càrrega sobre camió.

| Num. | Text            | Tipus | [C]    | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula                  |
|------|-----------------|-------|--------|--------|-----|-------|---------|--------------------------|
| 1    | planta primera  | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 2    | barandats       |       | 1.000  | 5.200  |     | 2.500 | 13.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 3    |                 |       | 2.000  | 0.400  |     | 2.500 | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 4    |                 |       | 1.000  | 4.000  |     | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 5    |                 |       | 2.000  | 0.400  |     | 2.500 | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 6    |                 |       | 1.000  | 8.000  |     | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 7    |                 |       | 3.000  | 4.000  |     | 2.500 | 30.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 8    | portes          |       | 19.000 | 1.000  |     | 2.500 | 47.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 9    | Subtotal        | S     |        |        |     |       | 124.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G8)   |
| 10   | planta segona   | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 11   | barandats       |       | 1.000  | 5.200  |     | 2.500 | 13.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 12   |                 |       | 10.000 | 3.600  |     | 2.500 | 90.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 13   |                 |       | 1.000  | 9.200  |     | 2.500 | 23.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 14   |                 |       | 1.000  | 4.000  |     | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 15   |                 |       | 1.000  | 2.000  |     | 2.500 | 5.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 16   |                 |       | 2.000  | 3.600  |     | 2.500 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 17   | portes          |       | 24.000 | 1.000  |     | 2.500 | 60.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 18   | Subtotal        | S     |        |        |     |       | 219.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G10:G17) |
| 19   | planta tercera  | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 20   | barandats       |       | 2.000  | 5.200  |     | 2.500 | 26.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 21   |                 |       | 1.000  | 3.000  |     | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 22   |                 |       | 6.000  | 3.600  |     | 2.500 | 54.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 23   |                 |       | 1.000  | 6.000  |     | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 24   |                 |       | 1.000  | 8.000  |     | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 25   |                 |       | 1.000  | 1.000  |     | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 26   |                 |       | 1.000  | 1.600  |     | 2.500 | 4.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 27   |                 |       | 1.000  | 7.000  |     | 2.500 | 17.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 28   |                 |       | 3.000  | 3.600  |     | 2.500 | 27.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 29   | portes          |       | 27.000 | 1.000  |     | 2.500 | 67.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 30   | Subtotal        | S     |        |        |     |       | 241.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G19:G29) |
| 31   | planta quarta   | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 32   | barandats       |       | 1.000  | 4.200  |     | 2.500 | 10.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 33   |                 |       | 2.000  | 3.600  |     | 2.500 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 34   |                 |       | 1.000  | 4.800  |     | 2.500 | 12.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 35   |                 |       | 2.000  | 3.600  |     | 2.500 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 36   |                 |       | 2.000  | 3.800  |     | 2.500 | 19.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 37   |                 |       | 1.000  | 3.000  |     | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 38   |                 |       | 1.000  | 2.000  |     | 2.500 | 5.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 39   |                 |       | 1.000  | 4.000  |     | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 40   |                 |       | 1.000  | 3.000  |     | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 41   |                 |       | 1.000  | 3.000  |     | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 42   |                 |       | 1.000  | 2.000  |     | 2.500 | 5.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 43   |                 |       | 1.000  | 4.000  |     | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 44   | portes          |       | 25.000 | 1.000  |     | 2.500 | 62.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 45   | Subtotal        | S     |        |        |     |       | 192.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G31:G44) |
| 46   | planta cinquena | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 47   | barandats       |       | 1.000  | 16.000 |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 48   |                 |       | 2.000  | 4.000  |     | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 49   |                 |       | 1.000  | 5.000  |     | 2.500 | 12.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 50   |                 |       | 1.000  | 3.000  |     | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F#              |

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 201

|    |          |   |        |       |       |         |                          |
|----|----------|---|--------|-------|-------|---------|--------------------------|
| 51 |          |   | 1.000  | 4.000 | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 52 | y        |   | 5.000  | 4.500 | 2.500 | 56.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 53 |          |   | 1.000  | 3.000 | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 54 |          |   | 1.000  | 3.600 | 2.500 | 9.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 55 |          |   | 1.000  | 8.000 | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 56 | portes   |   | 15.000 | 1.000 | 2.500 | 37.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 57 | Subtotal | S |        |       |       | 220.250 | SUMSUBTOT<br>AL(G46:G56) |
| 58 |          |   |        |       |       |         | C#*D#*E#*F#              |

TOTAL AMIDAMENT

997.250

4 P660-7399 m2

Desmuntatge del doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, i del reblert de llana mineral de roca, del sòcol inferior i remat superior d'alumini, de la mampara modular, separació de materials i càrrega sobre camió.

| Num. | Text                | Tipus | [C]     | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula                 |
|------|---------------------|-------|---------|--------|-----|-------|---------|-------------------------|
| 1    | planta primera      | T     |         |        |     |       |         |                         |
| 2    | nucli 1             |       | 1.000   | 57.000 |     | 2.500 | 142.500 | C#*D#*E#*F#             |
| 3    | portes              |       | -9.000  | 1.000  |     | 2.500 | -22.500 | C#*D#*E#*F#             |
| 4    | nou                 |       | -1.000  | 8.000  |     | 2.500 | -20.000 | C#*D#*E#*F#             |
| 5    | finestres           |       | -20.000 | 1.000  |     | 1.200 | -24.000 | C#*D#*E#*F#             |
| 6    | divisions interiors |       | 2.000   | 4.500  |     | 2.500 | 22.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 7    |                     |       | 2.000   | 3.500  |     | 2.500 | 17.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 8    |                     |       | 5.000   | 3.500  |     | 2.500 | 43.750  | C#*D#*E#*F#             |
| 9    | nucli 2             |       | 1.000   | 15.000 |     | 2.500 | 37.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 10   | portes              |       | -3.000  | 1.000  |     | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 11   | finestres           |       | -6.000  | 1.000  |     | 1.200 | -7.200  | C#*D#*E#*F#             |
| 12   | divisions interiors |       | 1.000   | 3.000  |     | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F#             |
| 13   |                     |       | 3.000   | 5.000  |     | 2.500 | 37.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 14   | despatx 1           |       | 1.000   | 14.500 |     | 2.500 | 36.250  | C#*D#*E#*F#             |
| 15   | portes              |       | -2.000  | 1.000  |     | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 16   | finestres           |       | -7.000  | 1.000  |     | 1.200 | -8.400  | C#*D#*E#*F#             |
| 17   | divisions interiors |       | 1.000   | 5.800  |     | 2.500 | 14.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 18   | despatx 2           |       | 1.000   | 16.500 |     | 2.500 | 41.250  | C#*D#*E#*F#             |
| 19   | portes              |       | -2.000  | 1.000  |     | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 20   | finestres           |       | -7.000  | 1.000  |     | 1.200 | -8.400  | C#*D#*E#*F#             |
| 21   | divisions interiors |       | 1.000   | 6.000  |     | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 22   | despatx 3           |       | 1.000   | 8.800  |     | 2.500 | 22.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 23   | portes              |       | -2.000  | 1.000  |     | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 24   | finestres           |       | -3.000  | 1.000  |     | 1.200 | -3.600  | C#*D#*E#*F#             |
| 25   | divisions interiors |       | 1.000   | 6.000  |     | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 26   | despatx 4           |       | 1.000   | 16.200 |     | 2.500 | 40.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 27   | portes              |       | -2.000  | 1.000  |     | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 28   | finestres           |       | -7.000  | 1.000  |     | 1.200 | -8.400  | C#*D#*E#*F#             |
| 29   | divisions interiors |       | 1.000   | 4.000  |     | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#             |
| 30   | Subtotal            | S     |         |        |     |       | 373.250 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G29) |
| 31   | planta segona       | T     |         |        |     |       |         |                         |
| 32   | nucli 1             |       | 1.000   | 57.500 |     | 2.500 | 143.750 | C#*D#*E#*F#             |
| 33   | portes              |       | -10.000 | 1.000  |     | 2.500 | -25.000 | C#*D#*E#*F#             |
| 34   | finestres           |       | -20.000 | 1.000  |     | 1.200 | -24.000 | C#*D#*E#*F#             |
| 35   | divisions interiors |       | 2.000   | 4.500  |     | 2.500 | 22.500  | C#*D#*E#*F#             |
| 36   |                     |       | 1.000   | 3.500  |     | 2.500 | 8.750   | C#*D#*E#*F#             |
| 37   |                     |       | 1.000   | 1.800  |     | 2.500 | 4.500   | C#*D#*E#*F#             |
| 38   | nucli 2             |       | 1.000   | 52.000 |     | 2.500 | 130.000 | C#*D#*E#*F#             |
| 39   | portes              |       | -8.000  | 1.000  |     | 2.500 | -20.000 | C#*D#*E#*F#             |
| 40   | finestres           |       | -23.000 | 1.000  |     | 1.200 | -27.600 | C#*D#*E#*F#             |

EUR

**AMIDAMENTS**

|    |                     |         |        |       |         |                          |
|----|---------------------|---------|--------|-------|---------|--------------------------|
| 41 | divisions interiors | 5.000   | 3.600  | 2.500 | 45.000  | C#*D##*E##F#             |
| 42 |                     | 1.000   | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D##*E##F#             |
| 43 |                     | 1.000   | 1.800  | 2.500 | 4.500   | C#*D##*E##F#             |
| 44 | despatx 1           | 1.000   | 17.000 | 2.500 | 42.500  | C#*D##*E##F#             |
| 45 | portes              | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D##*E##F#             |
| 46 | finestres           | -7.000  | 1.000  | 1.200 | -8.400  | C#*D##*E##F#             |
| 47 | divisions interiors | 1.000   | 5.800  | 2.500 | 14.500  | C#*D##*E##F#             |
| 48 | despatx 2           | 1.000   | 16.000 | 2.500 | 40.000  | C#*D##*E##F#             |
| 49 | portes              | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D##*E##F#             |
| 50 | finestres           | -8.000  | 1.000  | 1.200 | -9.600  | C#*D##*E##F#             |
| 51 | divisions interiors | 1.000   | 6.000  | 2.500 | 15.000  | C#*D##*E##F#             |
| 52 | despatx 3           | 1.000   | 10.200 | 2.500 | 25.500  | C#*D##*E##F#             |
| 53 | portes              | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D##*E##F#             |
| 54 | finestres           | -4.000  | 1.000  | 1.200 | -4.800  | C#*D##*E##F#             |
| 55 | divisions interiors | 0.000   | 6.000  | 2.500 | 0.000   | C#*D##*E##F#             |
| 56 | despatx 4           | 1.000   | 12.000 | 2.500 | 30.000  | C#*D##*E##F#             |
| 57 | portes              | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D##*E##F#             |
| 58 | finestres           | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D##*E##F#             |
| 59 | divisions interiors | 0.000   | 4.000  | 2.500 | 0.000   | C#*D##*E##F#             |
| 60 | Subtotal            |         |        |       | 393.450 | SUMSUBTOT<br>AL(G31:G59) |
| 61 | planta tercera      |         |        |       |         | T                        |
| 62 | nucli 1             | 1.000   | 57.500 | 2.500 | 143.750 | C#*D##*E##F#             |
| 63 | portes              | -10.000 | 1.000  | 2.500 | -25.000 | C#*D##*E##F#             |
| 64 | finestres           | -20.000 | 1.000  | 1.200 | -24.000 | C#*D##*E##F#             |
| 65 | divisions interiors | 2.000   | 4.500  | 2.500 | 22.500  | C#*D##*E##F#             |
| 66 |                     | 1.000   | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D##*E##F#             |
| 67 |                     | 1.000   | 1.800  | 2.500 | 4.500   | C#*D##*E##F#             |
| 68 | nucli 2             | 1.000   | 52.000 | 2.500 | 130.000 | C#*D##*E##F#             |
| 69 | portes              | -8.000  | 1.000  | 2.500 | -20.000 | C#*D##*E##F#             |
| 70 | finestres           | -23.000 | 1.000  | 1.200 | -27.600 | C#*D##*E##F#             |
| 71 | divisions interiors | 5.000   | 3.600  | 2.500 | 45.000  | C#*D##*E##F#             |
| 72 |                     | 1.000   | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D##*E##F#             |
| 73 |                     | 1.000   | 1.800  | 2.500 | 4.500   | C#*D##*E##F#             |
| 74 | despatx 1           | 1.000   | 17.000 | 2.500 | 42.500  | C#*D##*E##F#             |
| 75 | portes              | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D##*E##F#             |
| 76 | finestres           | -7.000  | 1.000  | 1.200 | -8.400  | C#*D##*E##F#             |
| 77 | divisions interiors | 1.000   | 5.800  | 2.500 | 14.500  | C#*D##*E##F#             |
| 78 | despatx 2           | 1.000   | 16.000 | 2.500 | 40.000  | C#*D##*E##F#             |
| 79 | portes              | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D##*E##F#             |
| 80 | finestres           | -8.000  | 1.000  | 1.200 | -9.600  | C#*D##*E##F#             |
| 81 | divisions interiors | 1.000   | 6.000  | 2.500 | 15.000  | C#*D##*E##F#             |
| 82 | despatx 3           | 1.000   | 10.200 | 2.500 | 25.500  | C#*D##*E##F#             |
| 83 | portes              | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D##*E##F#             |
| 84 | finestres           | -4.000  | 1.000  | 1.200 | -4.800  | C#*D##*E##F#             |
| 85 | divisions interiors | 0.000   | 6.000  | 2.500 | 0.000   | C#*D##*E##F#             |
| 86 | despatx 4           | 1.000   | 12.000 | 2.500 | 30.000  | C#*D##*E##F#             |
| 87 | portes              | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D##*E##F#             |
| 88 | finestres           | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D##*E##F#             |
| 89 | divisions interiors | 0.000   | 4.000  | 2.500 | 0.000   | C#*D##*E##F#             |
| 90 | Subtotal            |         |        |       | 393.450 | SUMSUBTOT<br>AL(G61:G89) |
| 91 | planta quarta       |         |        |       |         | T                        |
| 92 | nucli 1             | 1.000   | 53.000 | 2.500 | 132.500 | C#*D##*E##F#             |
| 93 | nou                 | -1.000  | 3.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D##*E##F#             |
| 94 | portes              | -10.000 | 1.000  | 2.500 | -25.000 | C#*D##*E##F#             |
| 95 | finestres           | -21.000 | 1.000  | 1.200 | -25.200 | C#*D##*E##F#             |
| 96 | divisions interiors | 5.000   | 3.600  | 2.500 | 45.000  | C#*D##*E##F#             |

## AMIDAMENTS

Pàg.: 203

|     |                     |         |        |       |         |             |
|-----|---------------------|---------|--------|-------|---------|-------------|
| 97  | nucli 2             | 1.000   | 54.000 | 2.500 | 135.000 | C#*D#*E#*F# |
| 98  | portes              | -10.000 | 1.000  | 2.500 | -25.000 | C#*D#*E#*F# |
| 99  | finestres           | -28.000 | 1.000  | 1.200 | -33.600 | C#*D#*E#*F# |
| 100 | divisions interiors | 5.000   | 3.600  | 2.500 | 45.000  | C#*D#*E#*F# |
| 101 |                     | 1.000   | 4.400  | 2.500 | 11.000  | C#*D#*E#*F# |
| 102 | despatx 1           | 1.000   | 14.500 | 2.500 | 36.250  | C#*D#*E#*F# |
| 103 | nou                 | -1.000  | 3.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F# |
| 104 |                     | -1.000  | 2.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F# |
| 105 | portes              | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F# |
| 106 | finestres           | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D#*E#*F# |
| 107 | divisions interiors | 1.000   | 3.000  | 2.500 | 7.500   | C#*D#*E#*F# |
| 108 | despatx 2           | 2.000   | 7.000  | 2.500 | 35.000  | C#*D#*E#*F# |
| 109 | portes              | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F# |
| 110 | finestres           | 0.000   | 1.000  | 1.200 | 0.000   | C#*D#*E#*F# |
| 111 | divisions interiors | 1.000   | 4.000  | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F# |
| 112 | despatx 3           | 1.000   | 16.000 | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F# |
| 113 | portes              | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F# |
| 114 | finestres           | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D#*E#*F# |
| 115 | Subtotal            |         |        |       | 348.650 |             |
| 116 | planta cinquena     |         |        |       |         |             |
| 117 | nucli 1             | 1.000   | 72.000 | 2.500 | 180.000 | C#*D#*E#*F# |
| 118 | nou                 | -1.000  | 24.400 | 2.500 | -61.000 | C#*D#*E#*F# |
| 119 |                     | -1.000  | 20.000 | 2.500 | -50.000 | C#*D#*E#*F# |
| 120 |                     | -1.000  | 3.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F# |
| 121 | portes              | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F# |
| 122 | finestres           | -10.000 | 1.000  | 1.200 | -12.000 | C#*D#*E#*F# |
| 123 | divisions           | 3.000   | 4.500  | 2.500 | 33.750  | C#*D#*E#*F# |
| 124 |                     | 1.000   | 8.000  | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F# |
| 125 |                     | 2.000   | 4.000  | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F# |
| 126 | separació 1         | 1.000   | 11.800 | 2.500 | 29.500  | C#*D#*E#*F# |
| 127 | y                   | 1.000   | 11.200 | 2.500 | 28.000  | C#*D#*E#*F# |
| 128 |                     | 2.000   | 5.000  | 2.500 | 25.000  | C#*D#*E#*F# |
| 129 | separació 2         | 1.000   | 2.500  | 2.500 | 6.250   | C#*D#*E#*F# |
| 130 |                     | 1.000   | 7.500  | 2.500 | 18.750  | C#*D#*E#*F# |
| 131 | y                   | 1.000   | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D#*E#*F# |
| 132 |                     | 1.000   | 4.000  | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F# |
| 133 |                     | 1.000   | 10.000 | 2.500 | 25.000  | C#*D#*E#*F# |
| 134 | despatx 1           | 1.000   | 12.000 | 2.500 | 30.000  | C#*D#*E#*F# |
| 135 |                     | -1.000  | 4.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F# |
| 136 | portes              | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F# |
| 137 | finestres           | -3.000  | 1.000  | 1.100 | -3.300  | C#*D#*E#*F# |
| 138 | despatx 2           | 1.000   | 14.500 | 2.500 | 36.250  | C#*D#*E#*F# |
| 139 | divisions           | 1.000   | 5.000  | 2.500 | 12.500  | C#*D#*E#*F# |
| 140 | portes              | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F# |
| 141 | finestres           | -8.000  | 1.000  | 1.200 | -9.600  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1,824.150

5 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

| Num. | Text      | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|---------|-------------|
| 1    | armariets |       | 8.000 | 8.900 | 0.500 |     | 35.600  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | oficce    |       | 4.000 | 7.200 | 3.600 |     | 103.680 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |           |       | 1.000 | 4.200 | 3.600 |     | 15.120  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |           |       | 1.000 | 2.600 | 3.600 |     | 9.360   | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 163.760

EUR

AMIDAMENTS

| 6               | P2143-4RQW      | m     | Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor |        |     |     |         |                          |
|-----------------|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|---------|--------------------------|
| Num.            | Text            | Tipus | [C]                                                                                                          | [D]    | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula                  |
| 1               | planta primera  | T     |                                                                                                              |        |     |     |         |                          |
| 2               | raspat gotelé   |       | 2.000                                                                                                        | 38.000 |     |     | 76.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 3               |                 |       | 2.000                                                                                                        | 8.000  |     |     | 16.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 4               | Subtotal        | S     |                                                                                                              |        |     |     | 92.000  | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G3)   |
| 5               | planta segona   | T     |                                                                                                              |        |     |     |         |                          |
| 6               | raspat gotelé   |       | 2.000                                                                                                        | 38.000 |     |     | 76.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 7               |                 |       | 2.000                                                                                                        | 8.000  |     |     | 16.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 8               | Subtotal        | S     |                                                                                                              |        |     |     | 92.000  | SUMSUBTOT<br>AL(G5:G7)   |
| 9               | planta tercera  | T     |                                                                                                              |        |     |     |         |                          |
| 10              | raspat gotelé   |       | 2.000                                                                                                        | 38.000 |     |     | 76.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 11              |                 |       | 2.000                                                                                                        | 8.000  |     |     | 16.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 12              | Subtotal        | S     |                                                                                                              |        |     |     | 92.000  | SUMSUBTOT<br>AL(G9:G11)  |
| 13              | planta quarta   | T     |                                                                                                              |        |     |     |         |                          |
| 14              | raspat gotelé   |       | 2.000                                                                                                        | 38.000 |     |     | 76.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 15              |                 |       | 2.000                                                                                                        | 8.000  |     |     | 16.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 16              | Subtotal        | S     |                                                                                                              |        |     |     | 92.000  | SUMSUBTOT<br>AL(G13:G15) |
| 17              | planta cinquena | T     |                                                                                                              |        |     |     |         |                          |
| 18              | raspat gotelé   |       | 2.000                                                                                                        | 19.000 |     |     | 38.000  | C#*D##*E##*F#            |
| 19              |                 |       | 1.000                                                                                                        | 8.000  |     |     | 8.000   | C#*D##*E##*F#            |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                                                                                                              |        |     |     | 414.000 |                          |

|         |    |                                                  |
|---------|----|--------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST 2221-EDU                              |
| Capítol | 04 | SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS |
| Títol 3 | 01 | COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL               |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|-----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P660-73GA | m2 | Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers, col·locada |

| Num. | Text           | Tipus | [C]    | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula                 |
|------|----------------|-------|--------|--------|-----|-------|---------|-------------------------|
| 1    | planta primera | T     |        |        |     |       |         |                         |
| 2    | nucli 1        |       | 1.000  | 5.200  |     | 2.500 | 13.000  | C#*D##*E##*F#           |
| 3    |                |       | 1.000  | 1.000  |     | 2.500 | 2.500   | C#*D##*E##*F#           |
| 4    | finestres      |       | -3.000 | 1.000  |     | 2.500 | -7.500  | C#*D##*E##*F#           |
| 5    |                |       | -1.000 | 1.000  |     | 2.500 | -2.500  | C#*D##*E##*F#           |
| 6    | nucli 2        |       | 1.000  | 30.000 |     | 2.500 | 75.000  | C#*D##*E##*F#           |
| 7    | portes         |       | -6.000 | 1.000  |     | 2.500 | -15.000 | C#*D##*E##*F#           |
| 8    | divisories     |       | 3.000  | 5.000  |     | 2.500 | 37.500  | C#*D##*E##*F#           |
| 9    |                |       | 2.000  | 2.500  |     | 2.500 | 12.500  | C#*D##*E##*F#           |
| 10   | despatx 3      |       | 1.000  | 5.200  |     | 2.500 | 13.000  | C#*D##*E##*F#           |
| 11   | finestres      |       | -4.000 | 1.000  |     | 2.500 | -10.000 | C#*D##*E##*F#           |
| 12   | Subtotal       | S     |        |        |     |       | 118.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G11) |
| 13   | planta segona  | T     |        |        |     |       |         |                         |
| 14   | nucli 1        |       | 1.000  | 1.000  |     | 2.500 | 2.500   | C#*D##*E##*F#           |
| 15   | divisories     |       | 2.000  | 3.400  |     | 2.500 | 17.000  | C#*D##*E##*F#           |
| 16   |                |       | 1.000  | 3.400  |     | 2.500 | 8.500   | C#*D##*E##*F#           |
| 17   | nucli 2        |       | 1.000  | 3.400  |     | 2.500 | 8.500   | C#*D##*E##*F#           |

## AMIDAMENTS

Pàg.: 205

|    |                       |         |        |       |         |                          |
|----|-----------------------|---------|--------|-------|---------|--------------------------|
| 18 | portes                | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 19 | finestres             | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 20 | divisories            | 1.000   | 2.200  | 2.500 | 5.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 21 |                       | 1.000   | 3.400  | 2.500 | 8.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 22 | despatx 1             | 1.000   | 4.000  | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 23 | finestres             | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 24 | divisories            | 1.000   | 2.000  | 2.500 | 5.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 25 | despatx 2; divisories | 1.000   | 5.600  | 2.500 | 14.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 26 | portes                | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 27 | despatx 4             | 1.000   | 5.000  | 2.500 | 12.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 28 |                       | 1.000   | 1.000  | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 29 | finestres             | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 30 | Subtotal              |         |        |       | 77.000  | SUMSUBTOT<br>AL(G13:G29) |
| 31 | planta tercera        |         |        |       |         | T                        |
| 32 | nucli 1               | 1.000   | 2.000  | 2.500 | 5.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 33 |                       | 1.000   | 4.000  | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 34 | divisories            | 2.000   | 3.600  | 2.500 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 35 | finestres             | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 36 | nucli 2               | 1.000   | 1.000  | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 37 |                       | 2.000   | 3.600  | 2.500 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 38 | divisories            | 1.000   | 3.600  | 2.500 | 9.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 39 | finestres             | -5.000  | 1.000  | 2.500 | -12.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 40 | despatx 3             | 1.000   | 4.500  | 2.500 | 11.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 41 |                       | 1.000   | 6.350  | 2.500 | 15.875  | C#*D#*E#*F#              |
| 42 | portes                | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 43 | finestres             | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 44 | Subtotal              |         |        |       | 64.625  | SUMSUBTOT<br>AL(G31:G43) |
| 45 | planta quarta         |         |        |       |         | T                        |
| 46 | nucli 1               | 1.000   | 1.000  | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 47 |                       | 1.000   | 2.800  | 2.500 | 7.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 48 |                       | 1.000   | 3.600  | 2.500 | 9.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 49 | divisories            | 2.000   | 4.200  | 2.500 | 21.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 50 | portes                | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 51 | finestres             | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 52 | despatx 1             | 1.000   | 5.000  | 2.500 | 12.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 53 |                       | 1.000   | 2.000  | 2.500 | 5.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 54 | finestres             | -4.000  | 1.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 55 | divisories            | 1.000   | 4.500  | 2.500 | 11.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 56 | despatx 2             | 1.000   | 7.000  | 2.500 | 17.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 57 | divisories            | 1.000   | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D#*E#*F#              |
| 58 | portes                | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 59 | finestres             | -5.000  | 1.000  | 2.500 | -12.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 60 | despatx 3             | 1.000   | 1.000  | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 61 | finestres             | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 62 | Subtotal              |         |        |       | 64.500  | SUMSUBTOT<br>AL(G45:G61) |
| 63 | planta cinquena       |         |        |       |         | T                        |
| 64 | nucli 1               | 1.000   | 24.500 | 2.500 | 61.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 65 | portes                | -4.000  | 1.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 66 | finestres             | -12.000 | 1.000  | 2.500 | -30.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 67 | divisories            | 3.000   | 4.000  | 2.500 | 30.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 68 |                       | 1.000   | 1.000  | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 69 |                       | 1.000   | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D#*E#*F#              |
| 70 | despatx 1             | 1.000   | 4.500  | 2.500 | 11.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 71 | Subtotal              |         |        |       | 73.750  | SUMSUBTOT<br>AL(G63:G70) |
| 72 | office                |         |        |       |         | T                        |

EUR

AMIDAMENTS

|                 |                 |   |        |       |       |         |             |             |
|-----------------|-----------------|---|--------|-------|-------|---------|-------------|-------------|
| 73              | planta primera  | T |        |       |       |         |             |             |
| 74              |                 |   | 2.000  | 7.200 | 3.000 | 43.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 75              |                 |   | -2.000 | 1.000 | 2.100 | -4.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 76              |                 |   | -2.000 | 2.000 | 2.100 | -8.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 77              |                 |   | 1.000  | 0.750 | 3.000 | 2.250   | C#*D#*E#*F# |             |
| 78              | y               |   | 3.000  | 3.600 | 3.000 | 32.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 79              | Subtotal        | S |        |       |       | 65.250  | SUMSUBTOT   | AL(G72:G78) |
| 80              | planta segona   | T |        |       |       |         |             |             |
| 81              |                 |   | 2.000  | 7.200 | 3.000 | 43.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 82              |                 |   | -2.000 | 1.000 | 2.100 | -4.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 83              |                 |   | -2.000 | 2.000 | 2.100 | -8.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 84              |                 |   | 1.000  | 0.750 | 3.000 | 2.250   | C#*D#*E#*F# |             |
| 85              | y               |   | 3.000  | 3.600 | 3.000 | 32.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 86              | Subtotal        | S |        |       |       | 65.250  | SUMSUBTOT   | AL(G80:G85) |
| 87              | planta tercera  | T |        |       |       |         |             |             |
| 88              |                 |   | 2.000  | 7.200 | 3.000 | 43.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 89              |                 |   | -2.000 | 1.000 | 2.100 | -4.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 90              |                 |   | -2.000 | 2.000 | 2.100 | -8.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 91              |                 |   | 1.000  | 0.750 | 3.000 | 2.250   | C#*D#*E#*F# |             |
| 92              | y               |   | 3.000  | 3.600 | 3.000 | 32.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 93              | Subtotal        | S |        |       |       | 65.250  | SUMSUBTOT   | AL(G87:G92) |
| 94              | planta quarta   | T |        |       |       |         |             |             |
| 95              |                 |   | 2.000  | 7.200 | 3.000 | 43.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 96              |                 |   | -2.000 | 1.000 | 2.100 | -4.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 97              |                 |   | -2.000 | 2.000 | 2.100 | -8.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 98              |                 |   | 1.000  | 0.750 | 3.000 | 2.250   | C#*D#*E#*F# |             |
| 99              | y               |   | 3.000  | 3.600 | 3.000 | 32.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 100             | Subtotal        | S |        |       |       | 65.250  | SUMSUBTOT   | AL(G94:G99) |
| 101             | planta cinquena | T |        |       |       |         |             |             |
| 102             |                 |   | 2.000  | 7.200 | 3.000 | 43.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 103             |                 |   | -2.000 | 1.000 | 2.100 | -4.200  | C#*D#*E#*F# |             |
| 104             |                 |   | -2.000 | 2.000 | 2.100 | -8.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 105             |                 |   | 1.000  | 0.750 | 3.000 | 2.250   | C#*D#*E#*F# |             |
| 106             | y               |   | 3.000  | 3.600 | 3.000 | 32.400  | C#*D#*E#*F# |             |
| 107             |                 |   | 1.000  | 2.400 | 3.000 | 7.200   | C#*D#*E#*F# |             |
| 108             | Subtotal        | S |        |       |       | 72.450  |             |             |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |   |        |       |       | 731.825 |             |             |

2 P660-73G8 m2

Mampara modular de 80 mm de gruix, formada per doble tauler de partícules aglomerades de fusta i vidre revestit amb melamina de 16 mm de gruix a la part inferior, i envidriament amb doble vidre laminar de seguretat de 3+3 de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, amb sistema de suspensió sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat dels vidres i del perímetre dels taulers, col·locada

| Num. | Text                       | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|----------------------------|-------|--------|-------|-----|-------|--------|-------------|
| 1    | planta primera             | T     |        |       |     |       |        |             |
| 2    | nuci 1                     |       | 3.000  | 1.000 |     | 2.500 | 7.500  | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                            |       | 1.000  | 1.000 |     | 2.500 | 2.500  | C#*D#*E#*F# |
| 4    | nuci 2                     |       | 10.000 | 1.000 |     | 2.500 | 25.000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | despatx 2; noves finestres |       | 5.000  | 1.000 |     | 2.500 | 12.500 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | despatx 3                  |       | 4.000  | 1.000 |     | 2.500 | 10.000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | despatx 4; noves finestres |       | 2.000  | 1.000 |     | 2.500 | 5.000  | C#*D#*E#*F# |
| 8    | Subtotal                   | S     |        |       |     |       | 62.500 | SUMSUBTOT   |
|      |                            |       |        |       |     |       |        | AL(G1:G7)   |

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 207

|    |                            |   |        |       |       |        |                          |  |
|----|----------------------------|---|--------|-------|-------|--------|--------------------------|--|
| 9  | planta segona              | T |        |       |       |        |                          |  |
| 10 | nucli 2                    |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 11 | noves finestres            |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 12 | despatx 1                  |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 13 | despatx 2; noves finestres |   | 4.000  | 1.000 | 2.500 | 10.000 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 14 | despatx 4                  |   | 1.000  | 1.000 | 2.500 | 2.500  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 15 | Subtotal                   | S |        |       |       | 27.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G9:G14)  |  |
| 16 | planta tercera             | T |        |       |       |        |                          |  |
| 17 | nucli 1                    |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 18 | nucli 2                    |   | 5.000  | 1.000 | 2.500 | 12.500 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 19 | noves finestres            |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 20 | despatx 2; noves finestres |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 21 | despatx 3                  |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 22 | despatx 4; noves finestres |   | 4.000  | 1.000 | 2.500 | 10.000 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 23 | Subtotal                   | S |        |       |       | 42.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G16:G22) |  |
| 24 | planta quarta              | T |        |       |       |        |                          |  |
| 25 | nucli 1                    |   | 3.000  | 1.000 | 2.500 | 7.500  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 26 | noves finestres            |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 27 | despatx 1                  |   | 4.000  | 1.000 | 2.500 | 10.000 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 28 | noves finestres            |   | 2.000  | 1.000 | 2.500 | 5.000  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 29 | despatx 2                  |   | 5.000  | 1.000 | 2.500 | 12.500 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 30 | noves finestres            |   | 5.000  | 1.000 | 2.500 | 12.500 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 31 | despatx 3                  |   | 1.000  | 1.000 | 2.500 | 2.500  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 32 | noves finestres            |   | 4.000  | 1.000 | 2.500 | 10.000 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 33 | Subtotal                   | S |        |       |       | 65.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G24:G32) |  |
| 34 | planta cinquena            | T |        |       |       |        |                          |  |
| 35 | nucli 1                    |   | 12.000 | 1.000 | 2.500 | 30.000 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 36 | noves finestres            |   | 3.000  | 1.000 | 2.500 | 7.500  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 37 | despatx 1; noves finestres |   | 3.000  | 1.000 | 2.500 | 7.500  | C#*D##*E##*F#            |  |
| 38 | despatx 2; noves finestres |   | 4.000  | 1.000 | 2.500 | 10.000 | C#*D##*E##*F#            |  |
| 39 | Subtotal                   | S |        |       |       | 55.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G34:G38) |  |

**TOTAL AMIDAMENT****252.500**

3 P660-7999 m2

Subministre i col·locació de doble tauler de partícules aglomerades, per a mampara, de fusta revestit amb melamina de 16 mm de gruix, espai interior reblert de llana mineral de roca, sòcol inferior i remat superior d'alumini, sobre perfil·leria oculta d'alumini extrusionat i junts termoplàstics per al segellat del perímetre dels taulers

| Num. | Text                | Tipus | [C]     | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula       |
|------|---------------------|-------|---------|--------|-----|-------|---------|---------------|
| 1    | planta primera      | T     |         |        |     |       |         |               |
| 2    | nucli 1             |       | 1.000   | 54.550 |     | 2.500 | 136.375 | C#*D##*E##*F# |
| 3    | portes              |       | -9.000  | 1.000  |     | 2.500 | -22.500 | C#*D##*E##*F# |
| 4    | nou                 |       | 6.000   | 8.000  |     | 2.500 | 120.000 | C#*D##*E##*F# |
| 5    | finestres           |       | -23.000 | 1.000  |     | 1.200 | -27.600 | C#*D##*E##*F# |
| 6    | divisions interiors |       | 2.000   | 4.500  |     | 2.500 | 22.500  | C#*D##*E##*F# |
| 7    | y                   |       | 2.000   | 3.500  |     | 2.500 | 17.500  | C#*D##*E##*F# |
| 8    |                     |       | 4.000   | 3.500  |     | 2.500 | 35.000  | C#*D##*E##*F# |
| 9    | nucli 2             |       | 1.000   | 14.900 |     | 2.500 | 37.250  | C#*D##*E##*F# |
| 10   | portes              |       | -3.000  | 1.000  |     | 2.500 | -7.500  | C#*D##*E##*F# |
| 11   | finestres           |       | -6.000  | 1.000  |     | 1.200 | -7.200  | C#*D##*E##*F# |
| 12   | divisions interiors |       | 1.000   | 3.000  |     | 2.500 | 7.500   | C#*D##*E##*F# |
| 13   |                     |       | 2.000   | 5.000  |     | 2.500 | 25.000  | C#*D##*E##*F# |
| 14   | despatx 1           |       | 1.000   | 14.250 |     | 2.500 | 35.625  | C#*D##*E##*F# |
| 15   | portes              |       | -2.000  | 1.000  |     | 2.500 | -5.000  | C#*D##*E##*F# |

EUR

**AMIDAMENTS**

|    |                            |         |        |       |         |                          |
|----|----------------------------|---------|--------|-------|---------|--------------------------|
| 16 | finestres                  | -7.000  | 1.000  | 1.200 | -8.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 17 | divisions interiors        | 1.000   | 5.800  | 2.500 | 14.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 18 | despatx 2                  | 1.000   | 16.500 | 2.500 | 41.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 19 | portes                     | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 20 | finestres                  | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 21 | noves mampares i finestres | -5.000  | 1.000  | 2.500 | -12.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 22 | divisions interiors        | 1.000   | 6.000  | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 23 | despatx 3                  | 1.000   | 13.900 | 2.500 | 34.750  | C#*D#*E#*F#              |
| 24 | portes                     | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 25 | finestres                  | -3.000  | 1.000  | 1.200 | -3.600  | C#*D#*E#*F#              |
| 26 | noves mampares i finestres | -1.000  | 5.200  | 2.500 | -13.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 27 | divisions interiors        | 1.000   | 6.000  | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 28 | despatx 4                  | 1.000   | 16.300 | 2.500 | 40.750  | C#*D#*E#*F#              |
| 29 | portes                     | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 30 | finestres                  | -5.000  | 1.000  | 1.200 | -6.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 31 | noves mampares i finestres | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 32 | divisions interiors        | 1.000   | 4.000  | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 33 | Subtotal                   |         |        |       | 472.300 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G32)  |
| 34 | planta segona              |         |        |       |         | T                        |
| 35 | nucli 1                    | 1.000   | 57.000 | 2.500 | 142.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 36 | portes                     | -9.000  | 1.000  | 2.500 | -22.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 37 | finestres                  | -20.000 | 1.000  | 1.200 | -24.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 38 | noves mampares             | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 39 | divisions interiors        | 2.000   | 4.500  | 2.500 | 22.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 40 |                            | 2.000   | 3.500  | 2.500 | 17.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 41 |                            | 1.000   | 2.400  | 2.500 | 6.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 42 | nucli 2                    | 1.000   | 52.300 | 2.500 | 130.750 | C#*D#*E#*F#              |
| 43 | portes                     | -8.000  | 1.000  | 2.500 | -20.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 44 | finestres                  | -22.000 | 1.000  | 1.200 | -26.400 | C#*D#*E#*F#              |
| 45 | noves mampares i finestres | -4.000  | 1.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 46 | divisions interiors        | 3.000   | 3.600  | 2.500 | 27.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 47 |                            | 3.000   | 3.000  | 2.500 | 22.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 48 |                            | 1.000   | 1.000  | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 49 | despatx 1                  | 1.000   | 14.900 | 2.500 | 37.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 50 | portes                     | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 51 | finestres                  | -5.000  | 1.000  | 1.200 | -6.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 52 | noves mampares i finestres | -4.000  | 1.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 53 |                            | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 54 | divisions interiors        | 1.000   | 6.000  | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 55 | despatx 2                  | 1.000   | 15.600 | 2.500 | 39.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 56 | portes                     | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 57 | finestres                  | -4.000  | 1.000  | 1.200 | -4.800  | C#*D#*E#*F#              |
| 58 | noves mampares i finestres | -4.000  | 1.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 59 | divisions interiors        | 1.000   | 6.000  | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 60 | despatx 3                  | 1.000   | 10.150 | 2.500 | 25.375  | C#*D#*E#*F#              |
| 61 | portes                     | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 62 | finestres                  | -4.000  | 1.000  | 1.200 | -4.800  | C#*D#*E#*F#              |
| 63 | despatx 4                  | 1.000   | 10.750 | 2.500 | 26.875  | C#*D#*E#*F#              |
| 64 | portes                     | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 65 | finestres                  | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 66 | noves mampares i finestres | -1.000  | 5.500  | 2.500 | -13.750 | C#*D#*E#*F#              |
| 67 | Subtotal                   |         |        |       | 350.100 | SUMSUBTOT<br>AL(G34:G66) |
| 68 | planta tercera             |         |        |       |         | T                        |
| 69 | nucli 1                    | 1.000   | 52.400 | 2.500 | 131.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 70 | noves mampares i finestres | -6.000  | 1.000  | 2.500 | -15.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 71 | portes                     | -9.000  | 1.000  | 2.500 | -22.500 | C#*D#*E#*F#              |

## AMIDAMENTS

Pàg.: 209

|     |                            |         |        |       |         |                          |
|-----|----------------------------|---------|--------|-------|---------|--------------------------|
| 72  | finestres                  | -16.000 | 1.000  | 1.200 | -19.200 | C#*D#*E#*F#              |
| 73  | divisions interiors        | 5.000   | 3.600  | 2.500 | 45.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 74  | nucli 2                    | 1.000   | 53.300 | 2.500 | 133.250 | C#*D#*E#*F#              |
| 75  | noves mampares i finestres | -8.000  | 1.000  | 2.500 | -20.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 76  | portes                     | -9.000  | 1.000  | 2.500 | -22.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 77  | finestres                  | -25.000 | 1.000  | 1.200 | -30.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 78  | divisions interiors        | 3.000   | 3.600  | 2.500 | 27.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 79  |                            | 3.000   | 4.000  | 2.500 | 30.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 80  | despatx 1                  | 1.000   | 14.000 | 2.500 | 35.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 81  | portes                     | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 82  | finestres                  | -8.000  | 1.000  | 1.200 | -9.600  | C#*D#*E#*F#              |
| 83  | divisions interiors        | 1.000   | 7.000  | 2.500 | 17.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 84  | despatx 2                  | 1.000   | 14.600 | 2.500 | 36.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 85  | noves mampares i finestres | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 86  | portes                     | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 87  | finestres                  | -6.000  | 1.000  | 1.200 | -7.200  | C#*D#*E#*F#              |
| 88  | divisions interiors        | 1.000   | 8.000  | 2.500 | 20.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 89  | despatx 3                  | 1.000   | 10.800 | 2.500 | 27.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 90  | noves mampares i finestres | -1.000  | 10.800 | 2.500 | -27.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 91  | despatx 4                  | 1.000   | 16.650 | 2.500 | 41.625  | C#*D#*E#*F#              |
| 92  | portes                     | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 93  | finestres                  | -4.000  | 1.000  | 1.200 | -4.800  | C#*D#*E#*F#              |
| 94  | noves mampares i finestres | -4.000  | 1.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 95  | divisions interiors        | 1.000   | 8.500  | 2.500 | 21.250  | C#*D#*E#*F#              |
| 96  | Subtotal                   |         |        |       | 352.325 | SUMSUBTOT<br>AL(G68:G95) |
| 97  | planta quarta              |         |        |       |         | T                        |
| 98  | nucli 1                    | 1.000   | 52.700 | 2.500 | 131.750 | C#*D#*E#*F#              |
| 99  | noves mampares i finestres | -7.000  | 1.000  | 2.500 | -17.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 100 | portes                     | -8.000  | 1.000  | 2.500 | -20.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 101 | finestres                  | -21.000 | 1.000  | 1.200 | -25.200 | C#*D#*E#*F#              |
| 102 | divisions interiors        | 5.000   | 3.600  | 2.500 | 45.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 103 | nucli 2                    | 1.000   | 53.850 | 2.500 | 134.625 | C#*D#*E#*F#              |
| 104 | portes                     | -10.000 | 1.000  | 2.500 | -25.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 105 | finestres                  | -28.000 | 1.000  | 1.200 | -33.600 | C#*D#*E#*F#              |
| 106 | divisions interiors        | 6.000   | 3.600  | 2.500 | 54.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 107 |                            | 3.000   | 4.500  | 2.500 | 33.750  | C#*D#*E#*F#              |
| 108 | despatx 1                  | 1.000   | 14.400 | 2.500 | 36.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 109 | nou                        | -1.000  | 9.000  | 2.500 | -22.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 110 | portes                     | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 111 | finestres                  | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 112 | divisions interiors        | 1.000   | 2.000  | 2.500 | 5.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 113 | despatx 2                  | 1.000   | 14.000 | 2.500 | 35.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 114 | noves mampares i finestres | -7.000  | 1.000  | 2.500 | -17.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 115 |                            | -5.000  | 1.000  | 2.500 | -12.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 116 | portes                     | -2.000  | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 117 | finestres                  | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 118 | divisions interiors        | 1.000   | 5.000  | 2.500 | 12.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 119 | despatx 3                  | 1.000   | 15.750 | 2.500 | 39.375  | C#*D#*E#*F#              |
| 120 | noves mampares i finestres | -5.000  | 1.000  | 2.500 | -12.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 121 | portes                     | -1.000  | 1.000  | 2.500 | -2.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 122 | finestres                  | -2.000  | 1.000  | 1.200 | -2.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 123 | Subtotal                   |         |        |       | 321.000 | S                        |
| 124 | planta cinquena            |         |        |       |         | T                        |
| 125 | nucli 1                    | 1.000   | 31.000 | 2.500 | 77.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 126 | noves mampares i finestres | -3.000  | 1.000  | 2.500 | -7.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 127 | divisions                  | 2.000   | 4.500  | 2.500 | 22.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 128 |                            | 1.000   | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D#*E#*F#              |

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 210

|     |             |        |        |       |         |             |
|-----|-------------|--------|--------|-------|---------|-------------|
| 129 | portes      | -4.000 | 1.000  | 2.500 | -10.000 | C#*D#*E#*F# |
| 130 | finestres   | -7.000 | 1.000  | 1.100 | -7.700  | C#*D#*E#*F# |
| 131 | separació 1 | 1.000  | 11.800 | 2.500 | 29.500  | C#*D#*E#*F# |
| 132 | y           | 1.000  | 11.200 | 2.500 | 28.000  | C#*D#*E#*F# |
| 133 |             | 2.000  | 5.000  | 2.500 | 25.000  | C#*D#*E#*F# |
| 134 | separació 2 | 1.000  | 2.600  | 2.500 | 6.500   | C#*D#*E#*F# |
| 135 |             | 1.000  | 7.500  | 2.500 | 18.750  | C#*D#*E#*F# |
| 136 | y           | 1.000  | 3.500  | 2.500 | 8.750   | C#*D#*E#*F# |
| 137 |             | 1.000  | 4.000  | 2.500 | 10.000  | C#*D#*E#*F# |
| 138 |             | 1.000  | 10.000 | 2.500 | 25.000  | C#*D#*E#*F# |
| 139 | despatx 1   | 1.000  | 7.000  | 2.500 | 17.500  | C#*D#*E#*F# |
| 140 |             | 1.000  | 1.000  | 2.500 | 2.500   | C#*D#*E#*F# |
| 141 | despatx 2   | 1.000  | 14.500 | 2.500 | 36.250  | C#*D#*E#*F# |
| 142 | divisories  | 1.000  | 5.000  | 2.500 | 12.500  | C#*D#*E#*F# |
| 143 | portes      | -2.000 | 1.000  | 2.500 | -5.000  | C#*D#*E#*F# |
| 144 | finestres   | -8.000 | 1.000  | 1.100 | -8.800  | C#*D#*E#*F# |
| 145 | Subtotal    |        |        |       | 290.000 |             |

S

TOTAL AMIDAMENT

1,785.725

4 P663-AJHR m2

Mòdul de porta de MDF acabat amb melamina d'una fulla batent de 40 mm de gruix i 82.5x210 cm de llum de pas, inclosa la ferrament, per a mampra modular amb perfils d'alumini, col·locat

| Num. | Text            | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|--------|-------|-----|-------|--------|-------------|
| 1    | planta primera  | T     |        |       |     |       |        |             |
| 2    |                 |       | 27.000 | 1.000 |     | 2.500 | 67.500 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | planta segona   | T     |        |       |     |       |        |             |
| 4    |                 |       | 25.000 | 1.000 |     | 2.500 | 62.500 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | planta tercera  | T     |        |       |     |       |        |             |
| 6    |                 |       | 27.000 | 1.000 |     | 2.500 | 67.500 | C#*D#*E#*F# |
| 7    | planta quarta   | T     |        |       |     |       |        |             |
| 8    |                 |       | 24.000 | 1.000 |     | 2.500 | 60.000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    | planta cinquena | T     |        |       |     |       |        |             |
| 10   |                 |       | 12.000 | 1.000 |     | 2.500 | 30.000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT

287.500

5 P89I-4V8P m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes

| Num. | Text           | Tipus | [C]    | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula                  |
|------|----------------|-------|--------|--------|-----|-------|---------|--------------------------|
| 1    | planta primera | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 2    | raspat gotelé  |       | 2.000  | 38.000 |     | 2.500 | 190.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 3    |                |       | 2.000  | 8.000  |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 4    | armariets      |       | -2.000 | 8.900  |     | 2.500 | -44.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 5    | Subtotal       | S     |        |        |     |       | 185.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G4)   |
| 6    | planta segona  | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 7    | raspat gotelé  |       | 2.000  | 38.000 |     | 2.500 | 190.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 8    |                |       | 2.000  | 8.000  |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 9    | armariets      |       | -2.000 | 8.900  |     | 2.500 | -44.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 10   | Subtotal       | S     |        |        |     |       | 185.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G6:G9)   |
| 11   | planta tercera | T     |        |        |     |       |         |                          |
| 12   | raspat gotelé  |       | 2.000  | 38.000 |     | 2.500 | 190.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 13   |                |       | 2.000  | 8.000  |     | 2.500 | 40.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 14   | armariets      |       | -2.000 | 8.900  |     | 2.500 | -44.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 15   | Subtotal       | S     |        |        |     |       | 185.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G11:G14) |

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 211

|    |                 |   |        |        |  |       |         |                          |
|----|-----------------|---|--------|--------|--|-------|---------|--------------------------|
| 16 | planta quarta   | T |        |        |  |       |         |                          |
| 17 | raspat gotelé   |   | 2.000  | 38.000 |  | 2.500 | 190.000 | C#*D##*E##F#             |
| 18 |                 |   | 2.000  | 8.000  |  | 2.500 | 40.000  | C#*D##*E##F#             |
| 19 | armariets       |   | -2.000 | 8.900  |  | 2.500 | -44.500 | C#*D##*E##F#             |
| 20 | Subtotal        | S |        |        |  |       | 185.500 | SUMSUBTOT<br>AL(G16:G19) |
| 21 | planta cinquena | T |        |        |  |       |         |                          |
| 22 | raspat gotelé   |   | 2.000  | 19.000 |  | 2.500 | 95.000  | C#*D##*E##F#             |
| 23 |                 |   | 1.000  | 8.000  |  | 2.500 | 20.000  | C#*D##*E##F#             |

TOTAL AMIDAMENT

857.000

6 P653-8MX8 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de, muntants cada 600 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa amb duresa superficial (l) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament

| Num. | Text            | Tipus | [C]    | [D]   | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula                  |
|------|-----------------|-------|--------|-------|-----|-------|---------|--------------------------|
| 1    | planta primera  | T     |        |       |     |       |         |                          |
| 2    |                 |       | 2.000  | 7.200 |     | 3.000 | 43.200  | C#*D##*E##F#             |
| 3    |                 |       | -2.000 | 1.150 |     | 2.500 | -5.750  | C#*D##*E##F#             |
| 4    |                 |       | -2.000 | 2.800 |     | 2.500 | -14.000 | C#*D##*E##F#             |
| 5    |                 |       | 1.000  | 0.750 |     | 3.000 | 2.250   | C#*D##*E##F#             |
| 6    | y               |       | 3.000  | 3.600 |     | 3.000 | 32.400  | C#*D##*E##F#             |
| 7    | Subtotal        | S     |        |       |     |       | 58.100  | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G6)   |
| 8    | planta segona   | T     |        |       |     |       |         |                          |
| 9    |                 |       | 2.000  | 7.200 |     | 3.000 | 43.200  | C#*D##*E##F#             |
| 10   |                 |       | -2.000 | 1.150 |     | 2.500 | -5.750  | C#*D##*E##F#             |
| 11   |                 |       | -2.000 | 2.800 |     | 2.500 | -14.000 | C#*D##*E##F#             |
| 12   |                 |       | 1.000  | 0.750 |     | 3.000 | 2.250   | C#*D##*E##F#             |
| 13   | y               |       | 3.000  | 3.600 |     | 3.000 | 32.400  | C#*D##*E##F#             |
| 14   | Subtotal        | S     |        |       |     |       | 58.100  | SUMSUBTOT<br>AL(G8:G13)  |
| 15   | planta tercera  | T     |        |       |     |       |         |                          |
| 16   |                 |       | 2.000  | 7.200 |     | 3.000 | 43.200  | C#*D##*E##F#             |
| 17   |                 |       | -2.000 | 1.150 |     | 2.500 | -5.750  | C#*D##*E##F#             |
| 18   |                 |       | -2.000 | 2.800 |     | 2.500 | -14.000 | C#*D##*E##F#             |
| 19   |                 |       | 1.000  | 0.750 |     | 3.000 | 2.250   | C#*D##*E##F#             |
| 20   | y               |       | 3.000  | 3.600 |     | 3.000 | 32.400  | C#*D##*E##F#             |
| 21   | Subtotal        | S     |        |       |     |       | 58.100  | SUMSUBTOT<br>AL(G15:G20) |
| 22   | planta quarta   | T     |        |       |     |       |         |                          |
| 23   |                 |       | 2.000  | 7.200 |     | 3.000 | 43.200  | C#*D##*E##F#             |
| 24   |                 |       | -2.000 | 1.150 |     | 2.500 | -5.750  | C#*D##*E##F#             |
| 25   |                 |       | -2.000 | 2.800 |     | 2.500 | -14.000 | C#*D##*E##F#             |
| 26   |                 |       | 1.000  | 0.750 |     | 3.000 | 2.250   | C#*D##*E##F#             |
| 27   | y               |       | 3.000  | 3.600 |     | 3.000 | 32.400  | C#*D##*E##F#             |
| 28   | Subtotal        | S     |        |       |     |       | 58.100  | SUMSUBTOT<br>AL(G22:G27) |
| 29   | planta cinquena | T     |        |       |     |       |         |                          |
| 30   |                 |       | 1.000  | 4.200 |     | 3.000 | 12.600  | C#*D##*E##F#             |
| 31   |                 |       | -1.000 | 2.800 |     | 2.500 | -7.000  | C#*D##*E##F#             |
| 32   |                 |       | 1.000  | 3.600 |     | 3.000 | 10.800  | C#*D##*E##F#             |
| 33   |                 |       | 2.000  | 3.600 |     | 3.000 | 21.600  | C#*D##*E##F#             |
| 34   |                 |       | -1.000 | 1.400 |     | 2.500 | -3.500  | C#*D##*E##F#             |
| 35   |                 |       | 1.000  | 2.400 |     | 3.000 | 7.200   | C#*D##*E##F#             |
| 36   | Subtotal        | S     |        |       |     |       | 41.700  | SUMSUBTOT<br>AL(G29:G35) |
| 37   |                 |       |        |       |     |       |         | C#*D##*E##F#             |

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 274.100

7 P83EC-9810 m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 600 mm de 70 mm d'ampl·ria i canals de 70 mm d'ampl·ria, amb 1 placa amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament

| Num. | Text           | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula                  |
|------|----------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|--------------------------|
| 1    | planta primera | T     |        |       |       |       |         |                          |
| 2    |                |       | 2.000  | 8.900 |       | 3.000 | 53.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 3    |                |       | 12.000 | 0.500 |       | 3.000 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 4    |                |       | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F#              |
| 5    | tapa           |       | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 6    |                |       | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 7    | tapes          |       | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 8    | Subtotal       | S     |        |       |       |       | 56.800  | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G7)   |
| 9    | planta segona  | T     |        |       |       |       |         |                          |
| 10   |                |       | 2.000  | 8.900 |       | 3.000 | 53.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 11   |                |       | 12.000 | 0.500 |       | 3.000 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 12   |                |       | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F#              |
| 13   | tapa           |       | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 14   |                |       | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 15   | tapes          |       | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 16   | Subtotal       | S     |        |       |       |       | 56.800  | SUMSUBTOT<br>AL(G9:G15)  |
| 17   | planta tercera | T     |        |       |       |       |         |                          |
| 18   |                |       | 2.000  | 8.900 |       | 3.000 | 53.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 19   |                |       | 12.000 | 0.500 |       | 3.000 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 20   |                |       | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F#              |
| 21   | tapa           |       | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 22   |                |       | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 23   | tapes          |       | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 24   | Subtotal       | S     |        |       |       |       | 56.800  | SUMSUBTOT<br>AL(G17:G23) |
| 25   | planta quarta  | T     |        |       |       |       |         |                          |
| 26   |                |       | 2.000  | 8.900 |       | 3.000 | 53.400  | C#*D#*E#*F#              |
| 27   |                |       | 12.000 | 0.500 |       | 3.000 | 18.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 28   |                |       | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F#              |
| 29   | tapa           |       | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 30   |                |       | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 31   | tapes          |       | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 32   | Subtotal       | S     |        |       |       |       | 56.800  | SUMSUBTOT<br>AL(G25:G31) |

TOTAL AMIDAMENT 227.200

8 P89I-4V8S m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

| Num. | Text           | Tipus | [C]    | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|----------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------|-------------|
| 1    | extradossat    | T     |        |       |       |       |         |             |
| 2    | planta primera | T     |        |       |       |       |         |             |
| 3    |                |       | 2.000  | 8.900 |       | 2.500 | 44.500  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |                |       | 12.000 | 0.500 |       | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F# |
| 5    |                |       | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F# |
| 6    | tapa           |       | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F# |
| 7    |                |       | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F# |

AMIDAMENTS

|                 |                |   |        |       |       |       |         |                          |
|-----------------|----------------|---|--------|-------|-------|-------|---------|--------------------------|
| 8               | tapes          |   | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 9               | Subtotal       | S |        |       |       |       | 44.900  | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G8)   |
| 10              | planta segona  | T |        |       |       |       |         |                          |
| 11              |                |   | 2.000  | 8.900 |       | 2.500 | 44.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 12              |                |   | 12.000 | 0.500 |       | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 13              |                |   | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F#              |
| 14              | tapa           |   | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 15              |                |   | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 16              | tapes          |   | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 17              | Subtotal       | S |        |       |       |       | 44.900  | SUMSUBTOT<br>AL(G10:G16) |
| 18              | planta tercera | T |        |       |       |       |         |                          |
| 19              |                |   | 2.000  | 8.900 |       | 2.500 | 44.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 20              |                |   | 12.000 | 0.500 |       | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 21              |                |   | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F#              |
| 22              | tapa           |   | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 23              |                |   | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 24              | tapes          |   | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 25              | Subtotal       | S |        |       |       |       | 44.900  | SUMSUBTOT<br>AL(G18:G24) |
| 26              | planta quarta  | T |        |       |       |       |         |                          |
| 27              |                |   | 2.000  | 8.900 |       | 2.500 | 44.500  | C#*D#*E#*F#              |
| 28              |                |   | 12.000 | 0.500 |       | 2.500 | 15.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 29              |                |   | -2.000 | 4.500 |       | 1.900 | -17.100 | C#*D#*E#*F#              |
| 30              | tapa           |   | 2.000  | 4.500 | 0.500 |       | 4.500   | C#*D#*E#*F#              |
| 31              |                |   | -2.000 | 2.000 |       | 1.000 | -4.000  | C#*D#*E#*F#              |
| 32              | tapes          |   | 4.000  | 2.000 | 0.250 |       | 2.000   | C#*D#*E#*F#              |
| 33              | Subtotal       | S |        |       |       |       | 44.900  | SUMSUBTOT<br>AL(G26:G32) |
| TOTAL AMIDAMENT |                |   |        |       |       |       | 179.600 |                          |

9 P9U3-6Y7X m Sòcol d'alumini anoditzat de 100 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula                  |
|------|-----------------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|--------------------------|
| 1    | planta primera  | T     |       |        |     |     |        |                          |
| 2    | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     |     | 76.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 3    |                 |       | 2.000 | 8.000  |     |     | 16.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 4    | Subtotal        | S     |       |        |     |     | 92.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G3)   |
| 5    | planta segona   | T     |       |        |     |     |        |                          |
| 6    | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     |     | 76.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 7    |                 |       | 2.000 | 8.000  |     |     | 16.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 8    | Subtotal        | S     |       |        |     |     | 92.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G5:G7)   |
| 9    | planta tercera  | T     |       |        |     |     |        |                          |
| 10   | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     |     | 76.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 11   |                 |       | 2.000 | 8.000  |     |     | 16.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 12   | Subtotal        | S     |       |        |     |     | 92.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G9:G11)  |
| 13   | planta quarta   | T     |       |        |     |     |        |                          |
| 14   | raspat gotelé   |       | 2.000 | 38.000 |     |     | 76.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 15   |                 |       | 2.000 | 8.000  |     |     | 16.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 16   | Subtotal        | S     |       |        |     |     | 92.000 | SUMSUBTOT<br>AL(G13:G15) |
| 17   | planta cinquena | T     |       |        |     |     |        |                          |
| 18   | raspat gotelé   |       | 2.000 | 19.000 |     |     | 38.000 | C#*D#*E#*F#              |
| 19   |                 |       | 1.000 | 8.000  |     |     | 8.000  | C#*D#*E#*F#              |

AMIDAMENTS

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 414.000 |
|-----------------|---------|

|         |    |                                                  |
|---------|----|--------------------------------------------------|
| Obra    | 01 | PRESSUPOST 2221-EDU                              |
| Capítol | 04 | SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS |
| Títol 3 | 02 | COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORIZONTAL             |

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P844-B0P8 | m2 | Cel ras registrable de bandes de fibres minerals compactades, acabat superficial amb vel de vidre de color blanc, amb cantell rebaixat (E) per a perfils de 15mm, de 1200 x 300 mm i 18 a 21 mm de gruix, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1.2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim |

| Num. | Text      | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|---------|-------------|
| 1    | armariets |       | 8.000 | 8.900 | 0.500 |     | 35.600  | C#*D#*E#*F# |
| 2    | oficce    |       | 4.000 | 7.200 | 3.600 |     | 103.680 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |           |       | 1.000 | 4.200 | 3.600 |     | 15.120  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |           |       | 1.000 | 2.600 | 3.600 |     | 9.360   | C#*D#*E#*F# |

|                 |         |
|-----------------|---------|
| TOTAL AMIDAMENT | 163.760 |
|-----------------|---------|

|   |           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | P846-9JO6 | m2 | Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim |
|---|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL | Fórmula                  |
|------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------|
| 1    | office          | T     |       |       |       |       |       |                          |
| 2    | planta primera  | T     |       |       |       |       |       |                          |
| 3    |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 4    |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 5    |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040 | C#*D#*E#*F#              |
| 6    |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360 | C#*D#*E#*F#              |
| 7    | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400 | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G6)   |
| 8    | planta segona   | T     |       |       |       |       |       |                          |
| 9    |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 10   |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 11   |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040 | C#*D#*E#*F#              |
| 12   |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360 | C#*D#*E#*F#              |
| 13   | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400 | SUMSUBTOT<br>AL(G8:G12)  |
| 14   | planta tercera  | T     |       |       |       |       |       |                          |
| 15   |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 16   |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 17   |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040 | C#*D#*E#*F#              |
| 18   |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360 | C#*D#*E#*F#              |
| 19   | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400 | SUMSUBTOT<br>AL(G14:G18) |
| 20   | planta quarta   | T     |       |       |       |       |       |                          |
| 21   |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 22   |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500 | C#*D#*E#*F#              |
| 23   |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040 | C#*D#*E#*F#              |
| 24   |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360 | C#*D#*E#*F#              |
| 25   | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400 | SUMSUBTOT<br>AL(G20:G24) |
| 26   | planta cinquena | T     |       |       |       |       |       |                          |

AMIDAMENTS

|                 |          |   |       |       |       |       |        |                          |
|-----------------|----------|---|-------|-------|-------|-------|--------|--------------------------|
| 27              |          |   | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 28              |          |   | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 29              |          |   | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040  | C#*D##*E##*F#            |
| 30              |          |   | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360  | C#*D##*E##*F#            |
| 31              | Subtotal | S |       |       |       |       | 6.400  | SUMSUBTOT<br>AL(G26:G30) |
| TOTAL AMIDAMENT |          |   |       |       |       |       | 32.000 |                          |

3 P89I-4V8J m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica tixotròpica, amb una capa segelladora i dues d'acabat

| Num.            | Text            | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula                  |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------------------------|
| 1               | office          | T     |       |       |       |       |        |                          |
| 2               | planta primera  | T     |       |       |       |       |        |                          |
| 3               |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 4               |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 5               |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040  | C#*D##*E##*F#            |
| 6               |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360  | C#*D##*E##*F#            |
| 7               | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400  | SUMSUBTOT<br>AL(G1:G6)   |
| 8               | planta segona   | T     |       |       |       |       |        |                          |
| 9               |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 10              |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 11              |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040  | C#*D##*E##*F#            |
| 12              |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360  | C#*D##*E##*F#            |
| 13              | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400  | SUMSUBTOT<br>AL(G8:G12)  |
| 14              | planta tercera  | T     |       |       |       |       |        |                          |
| 15              |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 16              |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 17              |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040  | C#*D##*E##*F#            |
| 18              |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360  | C#*D##*E##*F#            |
| 19              | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400  | SUMSUBTOT<br>AL(G14:G18) |
| 20              | planta quarta   | T     |       |       |       |       |        |                          |
| 21              |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 22              |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 23              |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040  | C#*D##*E##*F#            |
| 24              |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360  | C#*D##*E##*F#            |
| 25              | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400  | SUMSUBTOT<br>AL(G20:G24) |
| 26              | planta cinquena | T     |       |       |       |       |        |                          |
| 27              |                 |       | 1.000 | 0.600 | 2.500 |       | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 28              |                 |       | 1.000 |       | 2.500 | 0.600 | 1.500  | C#*D##*E##*F#            |
| 29              |                 |       | 1.000 | 0.600 | 3.400 |       | 2.040  | C#*D##*E##*F#            |
| 30              |                 |       | 1.000 |       | 3.400 | 0.400 | 1.360  | C#*D##*E##*F#            |
| 31              | Subtotal        | S     |       |       |       |       | 6.400  | SUMSUBTOT<br>AL(G26:G30) |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |       |       |       |       | 32.000 |                          |

Obra 01 PRESSUPOST 2221-EDU  
Capítol 07 EQUIPAMENT

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIO            |
|------|----------|----|-----------------------|
| 1    | PUNTCOLA | u  | Punt de col·laboració |

AMIDAMENTS

| Num.            | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1               | planta primera  |       | 3.000 |     |     |     | 3.000  | C#*D##E##F# |
| 2               | planta segona   |       | 2.000 |     |     |     | 2.000  | C#*D##E##F# |
| 3               | planta tercera  |       | 2.000 |     |     |     | 2.000  | C#*D##E##F# |
| 4               | planta quarta   |       | 2.000 |     |     |     | 2.000  | C#*D##E##F# |
| 5               | planta cinquena |       | 1.000 |     |     |     | 1.000  | C#*D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |       |     |     |     | 10.000 |             |

| 2               | VAGO            | u     | Vagó  |     |     |     |        |             |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| Num.            | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               | planta primera  |       | 6.000 |     |     |     | 6.000  | C#*D##E##F# |
| 2               | planta segona   |       | 6.000 |     |     |     | 6.000  | C#*D##E##F# |
| 3               | planta tercera  |       | 6.000 |     |     |     | 6.000  | C#*D##E##F# |
| 4               | planta quarta   |       | 6.000 |     |     |     | 6.000  | C#*D##E##F# |
| 5               | planta cinquena |       | 4.000 |     |     |     | 4.000  | C#*D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |       |     |     |     | 28.000 |             |

| 3               | CABINDIVID      | u     | Cabina acústica individual, amb pared de varies capes, sostre i porta hermètics, amb il·luminació i ventilació integrada |     |     |     |        |             |
|-----------------|-----------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| Num.            | Text            | Tipus | [C]                                                                                                                      | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               | planta primera  |       | 7.000                                                                                                                    |     |     |     | 7.000  | C#*D##E##F# |
| 2               | planta segona   |       | 9.000                                                                                                                    |     |     |     | 9.000  | C#*D##E##F# |
| 3               | planta tercera  |       | 9.000                                                                                                                    |     |     |     | 9.000  | C#*D##E##F# |
| 4               | planta quarta   |       | 9.000                                                                                                                    |     |     |     | 9.000  | C#*D##E##F# |
| 5               | planta cinquena |       | 8.000                                                                                                                    |     |     |     | 8.000  | C#*D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                                                                                                                          |     |     |     | 42.000 |             |

| 4               | CABDOBLE        | u     | Cabina doble de ús individual |     |     |     |        |             |
|-----------------|-----------------|-------|-------------------------------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| Num.            | Text            | Tipus | [C]                           | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
| 1               | planta primera  |       | 3.000                         |     |     |     | 3.000  | C#*D##E##F# |
| 2               | planta segona   |       | 3.000                         |     |     |     | 3.000  | C#*D##E##F# |
| 3               | planta tercera  |       | 3.000                         |     |     |     | 3.000  | C#*D##E##F# |
| 4               | planta quarta   |       | 3.000                         |     |     |     | 3.000  | C#*D##E##F# |
| 5               | planta cinquena |       | 2.000                         |     |     |     | 2.000  | C#*D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                               |     |     |     | 14.000 |             |

| 5               | ARMARIET        | u     | Armariet personal |     |     |     |         |             |
|-----------------|-----------------|-------|-------------------|-----|-----|-----|---------|-------------|
| Num.            | Text            | Tipus | [C]               | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
| 1               | planta primera  |       | 105.000           |     |     |     | 105.000 | C#*D##E##F# |
| 2               | planta segona   |       | 105.000           |     |     |     | 105.000 | C#*D##E##F# |
| 3               | planta tercera  |       | 105.000           |     |     |     | 105.000 | C#*D##E##F# |
| 4               | planta quarta   |       | 105.000           |     |     |     | 105.000 | C#*D##E##F# |
| 5               | planta cinquena |       | 105.000           |     |     |     | 105.000 | C#*D##E##F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |                   |     |     |     | 525.000 |             |

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 6 | TAULA120 | u | Taula rectangular 120x70, amb tapa de recubriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat en fred, pintura epoxi, i amb nivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma EUR |  |  |  |  |  |
|---|----------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

AMIDAMENTS

5 o equivalent.

| Num. | Text            | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 10.000 |     |     |     | 10.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta segona   |       | 5.000  |     |     |     | 5.000  | C#*D##E##F# |
| 3    | planta tercera  |       | 7.000  |     |     |     | 7.000  | C#*D##E##F# |
| 4    | planta quarta   |       | 4.000  |     |     |     | 4.000  | C#*D##E##F# |
| 5    | planta cinquena |       | 1.000  |     |     |     | 1.000  | C#*D##E##F# |

TOTAL AMIDAMENT 27.000

7 TAULA140 u Taula rectangular 140x70, amb tapa de recubriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat en fred, pintura epoxi, i amb nivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma 5 o equivalent.

| Num. | Text            | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 14.000 |     |     |     | 14.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta segona   |       | 4.000  |     |     |     | 4.000  | C#*D##E##F# |
| 3    | planta quarta   |       | 19.000 |     |     |     | 19.000 | C#*D##E##F# |
| 4    | planta cinquena |       | 11.000 |     |     |     | 11.000 | C#*D##E##F# |

TOTAL AMIDAMENT 48.000

8 TAULA160 u Taula rectangular 160x120, amb tapa de recubriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat en fred, pintura epoxi, i amb nivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma 5 o equivalent.

| Num. | Text            | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 12.000 |     |     |     | 12.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta segona   |       | 10.000 |     |     |     | 10.000 | C#*D##E##F# |
| 3    | planta tercera  |       | 9.000  |     |     |     | 9.000  | C#*D##E##F# |
| 4    | planta quarta   |       | 5.000  |     |     |     | 5.000  | C#*D##E##F# |
| 5    | planta cinquena |       | 5.000  |     |     |     | 5.000  | C#*D##E##F# |

TOTAL AMIDAMENT 41.000

9 TAULA240 u Taula rectangular 240x120, amb tapa de recubriment melamínic de 30 mm de gruix, cantell termofusionat de 22 mm, tauler tipus P2, amb potes amb pedestal individual, d'injecció d'alumini de forma troncopiramidal, columna trapezoide de 79 x 35 mm en acer laminat en fred, pintura epoxi, i amb nivellador per al recolzament del terra, i amb doble biga d'acer laminat en fred de 30x30 i 1,5 mm de gruix, amb pintura epoxi, model LOGOS de Forma 5 o equivalent.

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 2.000 |     |     |     | 2.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta segona   |       | 3.000 |     |     |     | 3.000 | C#*D##E##F# |
| 3    | planta tercera  |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##E##F# |
| 4    | planta quarta   |       | 4.000 |     |     |     | 4.000 | C#*D##E##F# |
| 5    | planta cinquena |       | 2.000 |     |     |     | 2.000 | C#*D##E##F# |

TOTAL AMIDAMENT 12.000

10 TAULAD120 u Taula redona D110

## AMIDAMENTS

Pàg.: 218

| Num. | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta segona  |       | 4.000 |     |     |     | 4.000 | C#*D##E##F# |
| 3    | planta tercera |       | 2.000 |     |     |     | 2.000 | C#*D##E##F# |
| 4    | planta quarta  |       | 2.000 |     |     |     | 2.000 | C#*D##E##F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **9.000**

11 TAULAD160 u Taula redona D160

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta segona   |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta tercera  |       | 3.000 |     |     |     | 3.000 | C#*D##E##F# |
| 3    | planta quarta   |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##E##F# |
| 4    | planta cinquena |       | 2.000 |     |     |     | 2.000 | C#*D##E##F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **7.000**

12 SOFA u Mòdul sofa

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta segona   |       | 5.000 |     |     |     | 5.000 | C#*D##E##F# |
| 3    | planta tercera  |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D##E##F# |
| 4    | planta quarta   |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D##E##F# |
| 5    | planta cinquena |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D##E##F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **29.000**

13 CADIRES u Cadires giratoria, amb regulació de altura amb gas, amb monocasc de propilè perforat, braços, seient i rodes tipus Glove de Forma 5 o equivalent.

| Num. | Text            | Tipus | [C]     | [D] | [E] | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|---------|-----|-----|-----|---------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 112.000 |     |     |     | 112.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta segona   |       | 102.000 |     |     |     | 102.000 | C#*D##E##F# |
| 3    | planta tercera  |       | 92.000  |     |     |     | 92.000  | C#*D##E##F# |
| 4    | planta quarta   |       | 107.000 |     |     |     | 107.000 | C#*D##E##F# |
| 5    | planta cinquena |       | 71.000  |     |     |     | 71.000  | C#*D##E##F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **484.000**

14 CADIRESPAL u Cadira amb pala d'escriptura, amb monocasc de propilè perforat, seient, de quatre potes, tipus Glove de Forma 5 o equivalent.

| Num. | Text            | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 15.000 |     |     |     | 15.000 | C#*D##E##F# |
| 2    | planta tercera  |       | 12.000 |     |     |     | 12.000 | C#*D##E##F# |
| 3    | planta quarta   |       | 22.000 |     |     |     | 22.000 | C#*D##E##F# |
| 4    | planta cinquena |       | 12.000 |     |     |     | 12.000 | C#*D##E##F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **61.000**

15 TAULAALTA u Taula alta per office de 200x60

| Num. | Text           | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##E##F# |

EUR

## AMIDAMENTS

Pàg.: 219

|   |                 |       |       |             |
|---|-----------------|-------|-------|-------------|
| 2 | planta segona   | 1.000 | 1.000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | planta tercera  | 1.000 | 1.000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | planta quarta   | 1.000 | 1.000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | planta cinquena | 1.000 | 1.000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 5.000

- 16 TAMBORETS u Cadira fixa alta, de estructura de varilla de 11 mm per a aguantapeus, i tub d'acer de d16 i 2mm de gruix, amb monocasc de propilè perforat, seient, de quatre potes, tipus Glove de Forma 5 o equivalent.

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | planta segona   |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | planta tercera  |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | planta quarta   |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | planta cinquena |       | 6.000 |     |     |     | 6.000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 30.000

- 17 PQ76-70I9 u Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | planta segona   |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | planta tercera  |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | planta quarta   |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | planta cinquena |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 5.000

- 18 PQ76-70IC u Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 7.000 |     |     |     | 7.000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | planta segona   |       | 7.000 |     |     |     | 7.000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | planta tercera  |       | 7.000 |     |     |     | 7.000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | planta quarta   |       | 7.000 |     |     |     | 7.000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | planta cinquena |       | 7.000 |     |     |     | 7.000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 35.000

- 19 PQ75-704F u Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 900 mm d'alçària, d'aglomerat amb laminat estratificat, preu mitjà, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

| Num. | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | planta primera  |       | 8.000 |     |     |     | 8.000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | planta segona   |       | 8.000 |     |     |     | 8.000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | planta tercera  |       | 8.000 |     |     |     | 8.000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    | planta quarta   |       | 8.000 |     |     |     | 8.000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | planta cinquena |       | 8.000 |     |     |     | 8.000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 40.000

- 20 PQ54-430N m2 Taulell de pedra natural calcària nacional, de 20 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària, col·locat sobre suport mural i encastat al parament

EUR

AMIDAMENTS

| Num.            | Text            | Tipus | [C]   | [D]   | [E]   | [F]   | TOTAL  | Fórmula       |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------------|
| 1               | planta primera  |       | 1.000 | 3.600 | 0.620 |       | 2.232  | C#*D##*E##*F# |
| 2               |                 |       | 1.000 | 1.800 | 0.620 |       | 1.116  | C#*D##*E##*F# |
| 3               |                 |       | 1.000 | 3.600 |       | 0.500 | 1.800  | C#*D##*E##*F# |
| 4               |                 |       | 1.000 | 1.800 |       | 0.500 | 0.900  | C#*D##*E##*F# |
| 5               | planta segona   |       | 1.000 | 3.600 | 0.620 |       | 2.232  | C#*D##*E##*F# |
| 6               |                 |       | 1.000 | 1.800 | 0.620 |       | 1.116  | C#*D##*E##*F# |
| 7               |                 |       | 1.000 | 3.600 |       | 0.500 | 1.800  | C#*D##*E##*F# |
| 8               |                 |       | 1.000 | 1.800 |       | 0.500 | 0.900  | C#*D##*E##*F# |
| 9               | planta tercera  |       | 1.000 | 3.600 | 0.620 |       | 2.232  | C#*D##*E##*F# |
| 10              |                 |       | 1.000 | 1.800 | 0.620 |       | 1.116  | C#*D##*E##*F# |
| 11              |                 |       | 1.000 | 3.600 |       | 0.500 | 1.800  | C#*D##*E##*F# |
| 12              |                 |       | 1.000 | 1.800 |       | 0.500 | 0.900  | C#*D##*E##*F# |
| 13              | planta quarta   |       | 1.000 | 3.600 | 0.620 |       | 2.232  | C#*D##*E##*F# |
| 14              |                 |       | 1.000 | 1.800 | 0.620 |       | 1.116  | C#*D##*E##*F# |
| 15              |                 |       | 1.000 | 3.600 |       | 0.500 | 1.800  | C#*D##*E##*F# |
| 16              |                 |       | 1.000 | 1.800 |       | 0.500 | 0.900  | C#*D##*E##*F# |
| 17              | planta cinquena |       | 1.000 | 3.600 | 0.620 |       | 2.232  | C#*D##*E##*F# |
| 18              |                 |       | 1.000 | 1.800 | 0.620 |       | 1.116  | C#*D##*E##*F# |
| 19              |                 |       | 1.000 | 3.600 |       | 0.500 | 1.800  | C#*D##*E##*F# |
| 20              |                 |       | 1.000 | 1.800 |       | 0.500 | 0.900  | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |       |       |       |       | 30.240 |               |

- 21INSTALAOFU
- Instal·lació en office  
Instal·lació d'enllumenat consistent en dues linees continues de Led, de potència variable, amb engegada i apagada per detector de presència;  
Instal·lació de electricitat amb punts de llum i punts de pressa de corrent d'acord en la documentació gràfica, amb cablejat i elemnets d'encesa i control reglamentaris;  
Instal·lació de sanejament amb desguàs d'aigüeres, màquines de café, font i diversa maquinària, amb connexió sifònica a la xarxa de sanejament existent;  
Instal·lació de aigua potable de subministre als diferents aparells amb connexió i sectorització a la xarxa general;

| Num.            | Text            | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula       |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|---------------|
| 1               | planta primera  |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##*E##*F# |
| 2               | planta segona   |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##*E##*F# |
| 3               | planta tercera  |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##*E##*F# |
| 4               | planta quarta   |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##*E##*F# |
| 5               | planta cinquena |       | 1.000 |     |     |     | 1.000 | C#*D##*E##*F# |
| TOTAL AMIDAMENT |                 |       |       |     |     |     | 5.000 |               |

Obra01PRESSUPOST 2221-EDU  
CapítolGRGESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI      | UA | DESCRIPCIO                                                                                                                                                                         |
|------|-----------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | P2R5-DT0V | m3 | Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km |

| Num. | Text     | Tipus | [C]   | [D]       | [E]   | [F] | TOTAL   | Fórmula       |
|------|----------|-------|-------|-----------|-------|-----|---------|---------------|
| 1    | mobles   |       | 1.000 | 789.064   |       |     | 789.064 | C#*D##*E##*F# |
| 2    | estucat  |       | 1.200 | 1,035.000 | 0.030 |     | 37.260  | C#*D##*E##*F# |
| 3    | mampares |       | 1.200 | 997.000   | 0.080 |     | 95.712  | C#*D##*E##*F# |
| 4    | taulers  |       | 1.200 | 1,824.150 | 0.032 |     | 70.047  | C#*D##*E##*F# |
| 5    | cel ras  |       | 1.200 | 163.760   | 0.030 |     | 5.895   | C#*D##*E##*F# |