

Projecte

RENOVACIÓ D'ASCENSOR EN L'ACCÉS PRINCIPAL DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB

Emplaçament

**Facultat d'Informació i
Mitjans Audiovisuals
Universitat de Barcelona**
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona

Autor del Projecte

Xavier Falguera Valverde
Nº Col·legiat : 7.875
Associat nº 58 de l'Associació de Consultors
d'Estructures

Promotor

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment



SIGNATURA DEL PROJECTE

RENOVACIÓ D'ASCENSOR EN L'ACCÉS PRINCIPAL DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I
MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

Mitjançant aquest full de signatures es valida el contingut de tot el document, inclosos els plànols.

ARQUITECTE

ENGINYER INDUSTRIAL

ENGINYER TÈCNIC
INDUSTRIAL

Andrés Lezcano Horno
Director
Àrea d'Infraestructures i Serveis
Generals

Josep Ignasi Piñol i Sanjaume
Cap de la Unitat de Manteniment
Àrea d'Infraestructures i Serveis
Generals

Ricard Prat Pueyo
Tècnic de manteniment
Àrea d'Infraestructures i
Serveis Generals

PER LA UNIVERSITAT, com a facultat destinatària de l'actuació, donen conformitat al contingut
del projecte

Miquel Térmens Graells
Degà de la Facultat d'Informació i Mitjans
Audiovisuals

Maria Roser Castellano Casart
Administradora de Centre d'Informació i Mitjans
Audiovisuals i de Campus de Sants

Barcelona

ÍNDEX GENERAL

DOC. 1: MEMÒRIA

1. DADES GENERALS
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
3. NORMATIVA APLICABLE

DOC. 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

1. IMPLANTACIÓ
2. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

DOC. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOC. 4: AMIDAMENTS

DOC. 5: PRESSUPOST

1. RESUM DE PRESSUPOST
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1 (Q1)
4. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2 (Q2)
5. JUSTIFICACIÓ PREUS

DOC. 6: DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

1. GESTIÓ DE RESIDUS
2. CONTROL DE QUALITAT
3. FOTOGRAFIES
4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDIX DE LA MEMÒRIA

1. DADES GENERALS

- 1. 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE
- 1. 2. AGENTS DEL PROJECTE
- 1. 3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 2. 1. INFORMACIÓ PRÈVIA
- 2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE
- 2. 3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVENCIÓ
- 2. 4. MEMÒRIA TÈCNICA

3. NORMATIVA APLICABLE

1. DADES GENERALS

1. 1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del projecte

Renovació d'ascensor en l'accés principal de la facultat d'Informació i Mitjans Audiovisuals de la UB.

Objecte de l'encàrrec

Projecte de caràcter parcial consistent en el desmuntatge de la cabina d'ascensor, estructura, motor elèctric i accessoris existents i preparació del fossat per la instal·lació d'un nou ascensor elèctric sense sala de màquines (MRL). El nou ascensor tindrà una nova parada en la planta quarta, en l'espai ocupat actualment per la sala de màquines de l'ascensor (MR). Addicionalment caldrà adequar l'espai actual de sala de màquines, ajustant-lo per la nova cabina de planta quarta i zona de pas per accedir a aquesta.

Situació

L'actuació es duu a terme a:
Universitat de Barcelona – Facultat d'Informació i Mitjans Audiovisuals
Carrer Melcior de Palau 142-144,
08014 Barcelona
Ref. Cadastral: 8116804DF2881E0001MW

1. 2. AGENTS DEL PROJECTE

Promotor

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment
Universitat de Barcelona

Arquitecte Tècnic

Xavier Falguera Valverde
Nº Col·legiat: 7.875
Associat nº 58 de l'Associació de Consultors d'Estructures

C/ Pallars, 228 baixos
08005 Barcelona
T: 933 022 837 e-mail: xavier.falguera@upc.edu

1.3. RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

- | | |
|------------------------------------|--|
| - Estudi Bàsic de Seguretat Salut: | Xavier Falguera Valverde (Arquitecte Tècnic) |
| - Estudi de Gestió de Residus : | Xavier Falguera Valverde (Arquitecte Tècnic) |

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1. INFORMACIÓ PRÈVIA

Situació i àmbit

Edifici de la Universitat de Barcelona, d'ús educatiu de planta soterrani, baixa, primera, segona, tercera, quarta i coberta situat al carrer Melcior de Palau 142-144 de Barcelona. Edifici construït l'any 1964. L'àmbit d'actuació del present projecte es centra en el nucli de comunicació vertical de la zona d'accés principal, concretament en l'ascensor, incloent les actuacions de desmuntatges, enderrocs, nova instal·lació d'ascensor i obra civil per l'adequació de l'arribada de la cabina d'ascensor en planta quarta.

Premisses

Considerant que el forat i fossat d'ascensor no patirà cap variació en quant configuració i volumetria, no es preveu cap actuació estructural significativa, ja que l'estructura de sustentació del nou ascensor serà autoportant, ancorada als elements resistents de forjat existents. Tanmateix el present projecte contempla l'actuació estructural per la consolidació del volum de planta quarta on es realitzarà el nou desembarcament de la cabina, amb un lligat perimetral a mode de cercol.

També s'inclouen aquelles actuacions necessàries per modificar la distribució en planta quarta per permetre el desembarcament de la cabina d'ascensor a la cota actual.

Marc legal

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local.

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Tipus d'obra

El present Projecte té per objecte la descripció dels treballs de desmuntatge de l'ascensor preexistent en l'accés principal de l'edifici, que actualment efectua 5 parades (planta soterrani, baixa, primera, segona i tercera), així com les actuacions necessàries per la instal·lació d'un nou ascensor elèctric sense sala de màquines que efectuarà 6 parades (afegint la planta quarta a les anteriors mencionades).

Caldrà a més a més adequar l'espai actualment ocupat per la sala de màquines, eliminant els equips obsolets, recol·locant les instal·lacions que impedeixen el pas del nou traçat d'ascensor i obrint el forjat format per taulells de fusta, on actualment s'ubica el motor. També s'haurà de realitzar una nova configuració de compartimentació, aixecant un mur de fabrica de maó amb resistència al foc EI120 i adequant l'espai entre el nou desembarcament de l'ascensor fins el vestíbul transitable de la planta quarta.

En les inspeccions visuals s'ha observat que hi ha la preexistència de buit en el forjat entre planta tercera i planta quarta, existint un sostre de taulells de fusta entre un cercol perimetral on s'hi ubica la maquinaria de l'ascensor (sostre planta tercera). Així doncs no es preveu la necessitat de realitzar cap modificació en l'estructura existent, excepte l'enderroc d'aquest petit sostre de fusta i la capa de formigó de sobre.

Tanmateix s'ha considerat recomanable realitzar un cercol perimetral en el forjat de coberta, en la mateixa zona descrita, ja que s'han detectat fissures entre els murs de tancament i el propi forjat que correspon a una coberta no transitable amb lamina autoprotegida. Aquest cercol es realitzarà amb perfil·leria metàl·lica d'acer S275JR, concretament perfils L100/10, units al mur de tancament i al forjat mitjançant tacs químics, col·locats cada 50 cm. i soldant els perfils entre ells.

La nova subestructura de l'ascensor per on discorrerà la cabina vindrà determinada per el model i marca. En qualsevol cas serà una subestructura autoportant ancorada en el fossat d'ascensor preexistent i unida a mode de suport en les zones resistents entre-forjats.

La instal·lació de l'ascensor inclourà la posta a punt de tots els sistemes de funcionament i seguretat de la unitat. També el compliment pel que fa a senyalització i il·luminació de la nova instal·lació, així com els sistemes de prevenció contra risc d'incendi.

Quadre general de superfícies

Superfície d'actuació

Planta Soterrani:	6,60 m ²
Planta Baixa:	6,60 m ²
Planta Primera:	6,60 m ²
Planta Segona:	6,60 m ²
Planta Tercera:	6,60 m ²
Planta Quarta:	12,20 m ²
TOTAL àmbit d'actuació:	45,20 m²

2. 3. REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERVENCIÓ

Condicions de funcionalitat de l'edifici

Ús de l'edifici

La intervenció projectada no afecta en cap cas l'ús actual del l'edifici.

Condicions d'accessibilitat

La intervenció projectada promou la millora en l'accessibilitat, fent possible l'accés a la planta quarta amb ascensor.

Seguretat estructural (SE)

La intervenció es centra en la consolidació del volum on actualment es troba la sala de màquines i on es preveu l'arribada i desembarcament de la planta quarta de l'ascensor, realitzant un cosit amb perfil·leria metàl·lica ancorada a les parets i forjat existents, a mode de cercol perimetral que confereixi a tot el conjunt rigidesa i estabilitat.

Pel que fa a seguretat estructural, és a dir els estats límit, s'ha tingut en compte la normativa **CTE DB – SE**. Concretament, els coeficients de seguretat utilitzats són els següents:

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones			
Tipo de verificación ⁽¹⁾	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilidad		desestabilizadora	estabilizadora
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

⁽¹⁾ Los coeficientes correspondientes a la verificación de la resistencia del terreno se establecen en el DB-SE-C

Pel que fa a les càrregues gravitatòries que actuen sobre l'estructura, són les establertes per la normativa **CTE DB – SE AE**.

En el càlcul de les seccions d'acer, s'ha utilitzat el **CÓDIGO ESTRUCTURAL**.

A tota l'estructura, els materials empleats i les seves resistències característiques són:

ACER LAMINAT S275JR

A tota l'estructura s'ha utilitzat acer laminat amb límit elàstic de 275 N/mm².

Seguretat en cas d'incendi (SI)

Resistència al foc de l'estructura

Segons s'estipula en la taula 1.2 de **CTE-DB-SI**, 1 propagació interior, donat que l'altura d'evacuació de l'edifici sobre rasant és superior a 15 m i inferior a 28 m, i l'ús de l'edifici és docent, la resistència al foc dels elements metàl·lics estructurals ha de ser EI-120.

Segons s'estipula en la taula 2.2 de **CTE-DB-SI**, 1 propagació interior i considerant que les condicions de resistència al foc de la caixa de l'ascensor depenen si delimiten sectors d'incendi i estan continguts o no en recintes d'escal·les protegides, tal com estableixen l'apartat 1.4 d'aquesta secció

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio⁽¹⁾ (2)

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

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

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

Evacuació d'ocupants

DB-SI 3.6 Portes situades en els recorreguts d'evacuació

Les portes de vianants automàtiques disposaran d'un sistema que en cas de fallada en el subministrament elèctric o en cas de senyal d'emergència, complirà les condicions següents, excepte en posició de tancat segur: a) Que, quan es tracti d'una porta corredissa o plegable, obriu i mantingueu la porta oberta o bé permeteu la seva obertura abatible en el sentit de l'evacuació mitjançant simple empenta amb una força total que no excedeixi de 220 N. L'opció d'obertura abatible no s'admet quan la porta estigui situada en un itinerari accessible segons DB SUA

DB-SI 3.6 Senyalització dels mitjans d'evacuació segons estipulat en el document bàsic emprant les senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988.

DB-SI 3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi, considerant que es tracta d'ús docent amb alçada igual o superior a 14 m.

Instal·lació de protecció contra incendis

Segons s'estipula en la taula 1.1 de dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi del **DB-SI 4**, com a mínim hi haurà un extintor d'eficàcia 21A-113B a 15m de recorregut de cada planta, com màxim, des de qualsevol origen d'evacuació i en les zones de risc especial

Seguretat d'utilització i accessibilitat (SUA)

Cal referir-se al document de suport **DA DB-SUA** per l'adequació efectiva de l'accessibilitat en edificis existents.

En la nova pavimentació, s'assegurarà el compliment de **DB SUA 1**, de seguretat front les caigudes, on caldrà complir amb un mínim de **classe 1** en el material emprat per tal d'evitar el lliscament.

Enllumenat d'emergència segons **DB SUA 4.2.1**. Per els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les mateixes zones de refugi, segons definicions a l'Annex A de DB SI.

DA DB-SUA Annex B.2 Incorporació i millora dels ascensors en edificis existents Quan es modifiquin els ascensors

per fer-los més accessibles així com quan s'incorporin ascensors en edificis existents, les seves característiques, com ara dimensions de la cabina, obertura de portes, condicions de les botoneres, etc., s'han d'aproximar tot el que sigui possible a les característiques dels ascensors accessibles descrites a l'annex A del DB SUA i a la norma UNE EN 81-70 vigent.

La norma UNE-EN 81-82 conté recomanacions que es poden utilitzar per aconseguir aquest objectiu. En relació amb això, la taula B.1 estableix les dimensions mínimes de cabina perquè l'ascensor pugui ser utilitzat per usuaris de cadira de rodes, si bé podrien ser insuficients per a cadires motoritzades.

Tabla B.1. Dimensiones de las cabinas de los ascensores

Puertas	Dimensiones mínimas de la cabina para usuarios de silla de ruedas ⁽¹⁾	
Con puertas adyacentes	125 x 125 cm o bien 120 x 140 cm (anchura x profundidad)	Las puertas se sitúan lo más alejadas del rincón que forman los lados en los que se encuentran las dos puertas
Con una puerta o dos enfrentadas:	90 x 120 cm (anchura x profundidad)	

⁽¹⁾ Cuando no sea posible instalar ascensores de las dimensiones anteriores pueden diseñarse otros que no serían utilizables por usuarios de silla de ruedas pero sí por otras personas con movilidad reducida.

Pel que fa a les dimensions de les cabinas definides a l'annex A de terminologia del DB SUA, la norma UNE EN 81-70 estableix les consideracions per a cabinas amb entrada única o dues entrades oposades de la taula B.2.

Tabla B.2. Dimensiones mínimas de cabina con entrada única o dos entradas opuestas

Dimensiones mínimas de cabina	Carga mínima	Tipos de sillas ⁽¹⁾
100 x 125 cm (anchura x profundidad)	450 kg	Silla manual o motorizada de tipo A sin acompañante
110 x 140 cm (anchura x profundidad)	630 kg	Silla manual o motorizada de tipo A o B con la presencia de un acompañante

⁽¹⁾ Silla de ruedas manual descrita en la Norma EN 12183 o una silla de ruedas propulsada eléctricamente de las clases A o B descritas en la Norma EN 12184.

D'acord amb l'apartat 5.2.1 de la norma UNE-EN 81-70:2004 i l'apartat 5.2.1 de la norma UNE-EN 81-82:2014, l'amplada de pas mínima d'una porta d'ascensor és de 80 cm perquè pugui ser utilitzada per usuaris de cadira de rodes.

Incidència en les condicions del **DB HR**: Quan els ascensors són limítrofes amb recintes habitables o protegits, poden transmetre sorolls provocats pel propi funcionament de l'ascensor. Per evitar-ho, els elements de separació entre un ascensor i les unitats d'ús haurien de complir:

- Quan l'ascensor no tingui cambra de màquines i les maquinària estigui dins del recinte de l'ascensor, els elements constructius que separen un ascensor d'una unitat d'ús haurien de tenir un índex de reducció acústica, RA, més gran que 60 dBA.

2. 4. MEMÒRIA TÈCNICA

Treballs previs

Responsabilitat i Precaucions.

Excepte en el que no estigui expressament ordenat per les disposicions legals vigents, el Constructor tindrà absoluta llibertat per emprar tots els procediments de subjecció i seguretat de l'obra que consideri convenients, a fi d'evitar qualsevol mena d'accident, essent de la seva absoluta responsabilitat tota imprudència o negligència al respecte.

Serà a compte del Constructor la conservació en perfectes condicions i la reparació, en el seu cas, de tota mena de desperfectes a les conduccions públiques o privades d'aigua, gas, electricitat, enllumenat, telèfon, etc., que puguin existir a la zona afectada per les obres.

Condicions de seguretat en el treball.

El present projecte ve acompanyat del seu corresponent estudi bàsic de seguretat i salut. S'hauran de seguir les indicacions en ell assenyalades, així com de les provinents del Coordinador de Seguretat de l'obra. El constructor haurà de preveure el seu Pla de Seguretat i Salut.

Les operacions de neteja s'efectuaran prenent les degudes precaucions de seguretat, a fi d'evitar danys a les construccions veïnes, a les propietats, als vials, als serveis públics i accidents de tota mena. S'equiparà al personal de l'obra amb el material de seguretat preceptiu.

Enderroc i desmuntatges

ESQUEMA D'ENDERROC

Enderroc de diferents parts de l'àmbit d'actuació, consistent en els següents punts:

- Desmuntatge i retirada d'instal·lacions d'ascensor obsoletes.
- Desmuntatge de cabina d'ascensor
- Desmuntatge de motor i maquinaria d'ascensor
- Desmuntatge de portes d'ascensor
- Desmuntatge de subestructura en buit d'ascensor que sigui obsoleta
- Enderroc de forjat col·laborant entre planta tercera i quarta
- Desmuntatge de perfil·leria metàl·lica obsoleta en actual sala de màquines
- Enderroc de brancal de formigó armat i rebaix de forjat per igualar cotes amb l'actual vestíbul de planta quarta.

ACTUACIONS PRÈVIES A L'ENDERROC

Protecció de l'àmbit d'actuació consistent en:

- Anul·lació de totes les instal·lacions que es puguin veure afectades.
- Instal·lació de mesures de protecció col·lectiva destinades a la protecció dels operaris, terceres persones i els elements que es mantenen sense enderrocar, amb tanques perimetrals i protecció dels accessos.
- Tot el personal de l'obra anirà equipat amb el material de seguretat preceptiu.
- Apuntament del sostre segons directrius de direcció facultativa.

Sistema estructural

Construcció de cercle perimetral d'estructura metàl·lica segons detalls de la documentació gràfica amb acer laminat S275JR i soldadures segons els criteris establerts al "Código Estructural".

Compartimentació

Formació de nou tancament de compartimentació entre buit d'ascensor i zona de desembarcament, amb parament enguixat per assegurar la EI120.

Extradossat en zona interior d'actual sala de màquines, espai que passarà a ésser part del vestíbul de planta quarta, incloent aïllament tèrmic en l'interior, en compliment del CTE DB HE,

Instal·lació de calaix de plaques de cartró guix que assoleixin una protecció davant del foc REI120 en forjat planta quarta, com a protecció del nou cercle perimetral instal·lat.

Instal·lació de fals sostre amb plaques tipus Armstrong en planta quarta, en zona d'accés al ascensor.

Ascensor i instal·lacions

Instal·lació d'ascensor segons detall.

Adequació d'instal·lació elèctrica, en compliment del REBT. Consistent en el subministrament i instal·lació del quadre de proteccions per a la instal·lació d'ascensor monofàsic i escomesa elèctrica des de quadre de l'ascensor fins a armari de maniobres

Instal·lació de punts de llums permanents de superfície sobre portes d'ascensor, així com d'il·luminació d'emergència i senyalització en compliment del DB-SUA.

Revisió en les instal·lacions de prevenció contra incendi, en especial dels extintors situats a cada planta.

Detall i característiques de la instal·lació de l'ascensor.

En aquest cas, es planteja la instal·lació d'un grup tractor Gearless de 6kW de potència sense reductor, de la marca SICOR, igual o superior, amb ventilació auxiliar, instal·lat al buc de l'ascensor, per a un pes admissible mínim de 630Kg i 8 persones. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina, no folrats. Nou contrapès, per guies, amb peces d'acer. Una nova cabina tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 1100x1400mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada mínima de 2100mm, amb passamà, mirall, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015. Es contempla una nova maniobra de la marca SCHMERSAL, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca FUJI, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca ELGO, igual o superior. Les noves botoneres de cabina i de replà, amb relleu i Braille, i indicador de planta i sentit. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques telescòpiques de 2 fulles de la marca SELCOM model HidraPlus amb motorització MiDi, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes automàtiques de replà seran de la marca SELCOM, iguals o superiors, seran telescòpiques de 2 fulles de 800x2000mm, amb acabat Inoxidable.

Endavant es descriu en el Quadre de Característiques Tècniques que defineixen la nova instal·lació:

QUADRE DE CARACTERÍSTIQUES RAE 10146B

Motor:	
Motor	Elèctric, tecnologia gearless de la Marca SICOR, igual o superior
Model:	Model SG38 amb ventilació forçada, igual o superior
Arrancades Hora	>180 arrencades/hora.
Control de velocitat	Regulació de freqüència variable VVVF.
Potència mínima aproximada	6 kW, igual o superior
Ubicació	Dins del buc. Sense sala de màquines
Velocitat mínima	1 m/s
Parades	6 Parades
Capacitat	Mínim 8 persones
Recorregut	20 metres, aproximadament
Tensió nominal	360 – 400V
Sistema de suspensió:	
Sistema de suspensió	2:01
Estructural	Sistema "pòrtic" entre cabina i contrapès.
Cablejat:	
Tipus	Cables d'acer amb ànima d'acer tipus SICOR, igual o superior. No s'admetran cables folrats amb coberta de material plàstic o similar.
Quadre de Maniobra i Sistema de Control:	
Tecnologia	Programació oberta sense restriccions, sense codis privats, i es lliurarà informació de la totalitat de codis d'avaría i accés.
Marca:	SCHUMERSAL, igual o superior
Variador de freqüència	FUJI, igual o superior
Situació del quadre	Al vestíbul de la Planta Quarta
Freqüència	50Hz
Tipus de maniobra	Col·lectiva amb selectivitat en baixada.
Funció de rescat	Per descompensació o similar, amb sistema autònom d'alimentació d'emergència tipus SAI, i obertura
Control d'acceleració	Sí
Sensors d'anivellament	Sí, mitjançant Encoder absolut.
Marca Encoder	ELGO, igual o superior
Equip Mecànic:	
Tipus de guies cabina	Sistema pòrtic, xassís de cabina centrada entre bigues de subjecció
Tipus de guies contrapès	Sistema pòrtic, xassís de cabina centrada entre bigues de subjecció

Contrapès:	
Velocitat mínima	1,00 m/s
Paracaigudes	Instantani de baixada.
Material del contrapès	Acer
Cabina:	
Cabina	Nova cabina.
Tipus	Pòrtic.
Paracaigudes	Progressiu de doble efecte.
Accessibilitat	Cabina com a mínim adaptada per a persones amb mobilitat reduïda, segons norma EN-81-70:2004.
Dimensions	Mínimes, 1100x1400x2100mm.
Accés	Únic
Botonera cabina	A un costat, a alçada segons normativa, UNE 81-20:2015. Amb relleu i Braille. Marcada la planta d'accés al carrer. Indicador de planta i sentit de la marxa. Material Acer Inoxidable
Acabats	Inoxidable antivandàlics.
Passamà	Unilateral costat oposat a la botonera, d'acer inoxidable, segons norma EN-81-70:2004.
Il·luminació	LED, amb apagada automàtica.
Sistema d'intercomunicador	Bidireccional, integrat en la botonera, per línia mòbil amb targeta GSM i sense panell de videoconferència.
Senyals d'excés de càrrega	Brunzidor + Iluminós
Claus	Bombers + Fora de Servei
Barreres	Fotoelèctriques fixes a cabina, barrera vertical.
Parets cabina	Inoxidable antivandàlics.
Sòcol	Acer inoxidable llis.
Mirall	Al fons de cabina a mitjà alçada
Terra	Silestone Color Negre
Soroll interior de la cabina	50 dB(A)
Fixació cabina	Amb silent blocs.
Portes cabina:	
Operadors:	Marca SELCOM, igual o superior
Tipus	Telescòpiques, a un costat
Nombre de fulles	2
Material:	Acer Inoxidable llis.
Dimensions:	Mínim, Amplada 800mm i alçada 2000mm.
Model:	Qualitat Hydra Plus de Wittur, motorització MIDI, igual o superior
Arrancades Hora	Superior o igual a 360 arrancades/hora
Velocitat Obertura	Superior o igual a 0,90m/s
Portes de replà:	
Portes de Replà	Marca SELCOM, igual o superior
Tipus	Telescòpiques, a un costat
Nombre de fulles	2
Material:	Acer Inoxidable llis.
Dimensions:	Mínim, Amplada 800mm i alçada 2000mm.
Model:	Qualitat Hydra Plus de Wittur, motorització MIDI, igual o superior
Arrancades Hora	Superior o igual a 360 arrancades/hora
Botoneres de planta:	
Tipus:	Acer Inoxidable llis, antivandàlics
Botoneres:	Polsador únic
Accessibilitat de la botonera:	Segons norma EN-81-70:2004
Acabats:	Acer Inoxidable
Pantalla	LCD amb Indicador de Planta i direccionalitat.
Comunicació GSM	
Tipus:	Mòdem GSM
Model:	GSM Microkey, igual o superior
Antena:	Sempre garantir la cobertura del mòdem
Targeta SIM:	A càrrec del licitador, 2 anys

SISTEMES DE RESCAT

Aquest ascensor ha de portar incorporats els tres tipus de sistemes de rescat que indiquem a continuació:

1. Sistema automàtic: aquest sistema es caracteritza per activar-se de manera automàtica i tenir subministrament d'energia propi.
2. Sistema de rescat manual amb tensió: existeixen dos pulsadors per seleccionar el sentit de la cabina en pujada o en baixada. Aquest sistema anul·la totes les series de seguretat i realitza la maniobra de rescat. Aquest sistema per poder realitzar la maniobra requereix la intervenció d'un tècnic.
3. Sistemes de rescat manual auxiliar sense tensió: existeix un pulsador per obrir el fre amb velocitat controlada. Aquest sistema es caracteritza de manera gradual per poder baixar o pujar la cabina fins al pis per descompensació. Requereix l'intervenció d'un tècnic.

Sistema automàtic (SAI)

Aquest nou ascensor ha d'utilitzar un dispositiu de rescat del tipus SAI. Aquest sistema s'ha d'activar de manera automàtica i amb subministrament d'energia propi, si es compleixen unes condicions que passem a detallar, i sempre que no estigui fallant cap seguretat del ascensor:

- Mancança de tensió en les fases o en algunes d'elles, caigudes de tensió, o pèrdua de continuïtat d'un conductor.
- Aturada imprevista entre dos pisos o plantes.
- Aturada imprevista entre pisos o plantes sense apertura de portes.
- Defectes d'aïllament amb relació a terra o inversió de fase.
- Curtcircuit o interrupció d'un component elèctric
- Errades elèctriques i electròniques de la maniobra o VVVF
- Errades per un mecanisme d'un contactor o un relé.

El sistema s'activa si es donen alguna d'aquestes condicions passats vuit segons, llavors mitjançant un quadre de commutació i alimentació pròpia, puja o baixa la cabina en funció de l'esforç que ha de vèncer a ambos sentits del motor, sense tenir en compte les condicions de càrrega de la cabina, quan la cabina arriba al pis s'obren les portes de manera automàtica. El sistema es desconnecta automàticament i deixa l'ascensor al seu funcionament normal quan l'actuació d'emergència s'ha finalitzat. Si la cabina es troba a l'altura de pis, únicament efectua l'operació d'obrir portes. En funció del recorregut pot trigar més o menys en realitzar la maniobra de rescat.

MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

L'actual projecte, contempla la contractació del manteniment, a tot risc, amb servei de rescat 24h, tots els dies de l'any, de la nova instal·lació durant dos anys, des de l'entrega de l'obra a l'empresa adjudicatària de l'obra. Aquest manteniment, a més a més, ha de seguir El Plec de Prescripcions Tècniques per a la Contractació del Servei de Manteniment a Tot Risc dels Aparells Elevadors dels Edificis i dependències de la Universitat de Barcelona (EXP 2018/40). L'import d'aquest manteniment, descrit en el pressupost d'aquest projecte, es detalla com a la totalitat del manteniment pels dos anys descrits.

Acabats

Formació de paviment en planta quarta, zona de desembarcament de l'ascensor, per interiors classe C1, acabat i polit.
Remats dels conjunts d'instal·lacions realitzades, i altres ajudes de ram de paleta en cas necessari. Pintat del conjunt d'espais on s'hi ha actuat.

A Barcelona, a juliol de 2023.

Xavier Falguera Valverde

Nº Col·legiat : 7.875

Associat nº 58 de l'Associació de Consultors d'Estructures

3. NORMATIVA APLICABLE

TEMES GENERALS

CONTROL DE QUALITAT

Relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) n.º 765/2008 y (UE) n.º 305/2011
Reglamento UE 2019/1020, de 20/06/2019; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 169, 20/06/2019)

Relativa a las normas armonizadas sobre productos de construcción elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) n.º 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo
Reglamento 451, de 19/03/2019; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 77, 20/03/2019)

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.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo
Reglamento 305, de 09/03/2011; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L núm. 88, 04/04/2011)
* Modificació annex III. Reglamento Delegado UE n.º 574, de 21 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 159, 28/05/2014)
* Modificació annex V. Reglamento Delegado UE n.º 568, de 18 de febrero de 2014 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 157, 27/05/2014) *Modificació. Reglamento Delegado UE n.º 2019/1020, de 20 de junio de 2019 ; del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE núm. 169, 25/06/2019)

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.
Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)
(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*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 núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).
* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.
Ordre, de 18/03/1997; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2374, 18/04/1997)

Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2267, 11/10/1996)

Us del registre de materials de l'ltec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.
Ordre, de 26/06/1996; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 2226, 05/07/1996)

Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 32, 06/02/1996)
(Correcció d'errades: BOE 57, 06/03/1996)
* Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto. Real decreto 411, de 21 de marzo de 1997 ;

del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 100, 26/04/1997)

* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

Control de qualitat de l'edificació.

Decret 375, de 01/12/1988; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1086, 28/12/1988)
(Correcció d'errades: DOGC núm. 1111, 24/02/1989)

Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.

Decret 77, de 04/03/1984; Presidència de la Generalitat (DOGC núm. 428, 25/04/1984)

* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

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.
Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

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.

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*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 núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003.

Ley 53, de 30/12/2002; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2002)

(Correcció d'errades: BOE 81, 04/04/2003)

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

Ley 24, de 27/12/2001; Jefatura del Estado (BOE núm. 313, 31/12/2001)

* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)

Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación.

Instrucción, de 11/09/2000; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE núm. 227, 21/09/2000)

Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).

Ley 38, de 05/11/1999; Jefatura del Estado (BOE núm. 266, 06/11/1999)

200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción.

200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica.

-200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 : de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 : de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)

* Afegeix disposició adicional vuitena. Instalació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 : de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)

Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad.

Real Decreto 129, de 23/01/1985; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE núm. 33, 07/02/1985)

Certificado final de Dirección de obras.

Orden, de 28/01/1972; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 35, 10/02/1972)

Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.

Orden, de 09/06/1971; Ministerio de la Vivienda (BOE núm. 144, 17/06/1971)

(Correcció d'errades: BOE 160, 06/07/1971)

* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]

(DOGC o BOP núm. XX)

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya [Entra en vigor el 19/01/2018]

Decret 152, de 17/10/2017; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7477, 19/10/2017)

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, de 10/10/2017; Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 254, 21/10/2017)

Comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.

Decret 197, de 23/02/2016; Departament de Territori i Sostenibilitat (DOGC núm. 7066, 25/02/2016)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 : de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 : de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 : de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

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 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)

* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Prevenió i control ambiental de les activitats

Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5560, 05/02/2010)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5771, 09/12/2010)

* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42, 59, 63, 67, 72, 73, 81, annexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 4, 8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65, 74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 8, de 10/07/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5175, 17/07/2008)

* Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094,

23/03/2012) * Modifica l'article 6 i 15. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 105, de 01/02/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 38, 13/02/2008)

Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.

Decret 152, de 10/07/2007; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4924, 12/07/2007)

* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 : del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5422, 16/07/2009)

Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.

Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002; Ministerio de Medio Ambiente (BOE núm. 43, 19/02/2002)

(Correcció d'errades: BOE 61, 12/03/2002)

Catàleg de residus de Catalunya

Decret 34, de 09/01/1996; Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2166, 09/02/1996)

* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC núm. 2865, 12/04/1999)

SEGURETAT I SALUT

Relativa a l'encapsulació de materials i elements que contenen amiant

Instrucció 1, de 25/05/2023; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Ley 7, de 08/04/2022; Jefatura del Estado (BOE núm. 85, 09/04/2022)

Es disposa la publicació de l'Estratègia Catalana de Seguretat i Salut Laboral 2021-2026.

Resolució EMT 2755, de 09/09/2021; Departament d'Empresa i Treball (DOGC núm. 8501, 14/09/2021)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, pel que fa al doblatge de cobertes i a la instal·lació de plaques solars o de qualsevol altre element sobre cobertes de fibrociment

Instrucció 1, de 10/03/2021; Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 553, de 02/06/2020; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 171, 19/06/2020)

S'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Reial decret 210 / Real decreto 210, de 06/04/2018; Ministeris del Govern de l'Estat / Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient (DOGC / BOE núm. 7599, 16/04/2018)

Se registra y publica el Convenio colectivo general del sector de la construcción.

Resolución, de 21/09/2017; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 232, 26/09/2017)

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.

Orden FOM 588, de 15/06/2017; Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

Real Decreto 299, de 22/07/2016; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 182, 29/07/2016)

Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020

Resolució EMO 600, de 25/03/2015; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6844, 02/04/2015)

Se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto 180, de 13/03/2015; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (BOE núm. 83, 07/04/2015)

Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

Resolución, de 08/11/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE núm. 280, 22/11/2013)

(Correcció d'errades: BOE núm. 28, 01/02/2014)

Residuos y suelos contaminados.

Ley 22, de 28/07/2011; Jefatura del Estado (BOE núm. 181, 29/07/2011)

* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)

* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment

Circular núm. 2, de 23/11/2010; Direcció General de Relacions Laborals

Registre de delegats i delegades de prevenció

Decret 171, de 16/11/2010; Departament de Treball (DOGC núm. 5764, 26/11/2010)

(Correcció d'errades: DOGC. núm. 5771, 09/12/2010)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms

Instrucció 4, de 15/07/2010; Direcció General de Relacions Laborals

* Modificació apartat 1. Instrucció 1/2021, de 10 de març de 2021.

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 89, de 29/06/2010; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC núm. 5664, 06/07/2010)

* Modificació article 11. Llei 2, de 29 de desembre de 2021 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8575, 31/12/2021)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Real Decreto 486, de 23/04/2010; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 99, 24/04/2010)

(Correcció d'errades: BOE núm. 110, 06/05/2010)

S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5430, 28/07/2009)

* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65, 74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de

març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

Instrucció 1, de 15/07/2009; Direcció General de Relacions Laborals

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.

Orden ITC 1607, de 09/06/2009; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 146, 17/06/2009)

* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)

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.

Orden VIV 984, de 15/04/2009; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 23/09/2009)

Sobre el Libro de Visitas electrónico de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Resolución, de 25/11/2008; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 290, 02/12/2008)

(Correcció d'errades: BOE núm. 300, 13/12/2008)

Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant

Instrucció 2, de 22/11/2006; Direcció General de Relacions Laborals (20061122, 26/11/2006)

Reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32, de 18/10/2006; Jefatura de Estado (BOE núm. 250, 19/10/2006)

* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació. Real Decreto Ley 32, de 28 de diciembre de 2021 ; de la Jefatura de Estado (BOE núm. 313, 30/12/2021)

Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006; Departament de Treball i Indústria (DOGC núm. 4641, 25/05/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4644, 30/05/2006)

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

Real Decreto 396, de 31/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 86, 11/04/2006)

Código Técnico de la Edificación

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008)

*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)

*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)

*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)

*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 núm. 184, 30/07/2010)

* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).

* Modificació DB-HE i DB-HS. Orden FOM 588, de 15 de junio de 2017 ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 149, 23/06/2017).

* Modificació DB-HE, DB-HS i DB-SI. Real Decreto 732, de 20 de diciembre ; del Ministerio de Fomento (BOE núm. 311, 27/12/2019).

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

Real Decreto 286, de 10/03/2006; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 60, 11/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 62, 14/03/2006)

(Correcció d'errades: BOE 71, 24/03/2006)

Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 1311, de 04/11/2005; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 265, 05/11/2005)

* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)

Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».

Real Decreto 2016, de 11/10/2004; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 256, 23/10/2004)

Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 171, de 30/01/2004; Jefatura del Estado (BOE núm. 27, 31/01/2004)

(Correcció d'errades: BOE núm. 60, 10/03/2004)

Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Real Decreto 212, de 22/02/2002; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 52, 01/03/2002)

* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)

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

Real Decreto 614, de 21/06/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 148, 21/06/2001)

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

Real Decreto 374, de 06/04/2001; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 104, 01/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 129, 30/05/2001)

(Correcció d'errades: BOE 149, 22/06/2001)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)ole

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

Real Decreto 216, de 05/02/1999; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 47, 24/02/1999)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

Ordre, de 12/01/1998; Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1627, de 24/10/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)

* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)

* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Real Decreto 1389, de 05/09/1997; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)

Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1215, de 18/07/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)

* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 773, de 30/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)

(Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997)

* Modificació. Real Decreto 1076, de 7 de diciembre de 2021 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memòria Democràtica (BOE núm. 293, 08/12/2021)

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

Real Decreto 665, de 12/05/1997; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)

* Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)

* Modificación. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, (05/04/2003)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 1154, de 22 de desembre de 2020 ; del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democràtica (BOE num. 334, 23/12/2020)

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

Real Decreto 485, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 487, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 486, de 14/04/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)

* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)

* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)

Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Real Decreto 39, de 17/01/1997; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1997)

* Modificación. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)

* Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)

* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)

* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)

* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)

Prevención de riesgos laborales.

Ley 31, de 08/11/1995; Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)

* Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals.

* Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407, de 20/11/1992; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992)

(Correcció d'errades: BOE 42, 24/02/1993)

* Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)

* Ampliación. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.

* Modificación. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)

* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995

Resolución, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.

* Modificación. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

DB SE-AE: Accions en l'edificació

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
Real Decreto 997, de 27/09/2002; Ministerio de Fomento (BOE núm. 244, 11/10/2002)

Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre, de 18/01/1994; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC núm. 1852, 28/01/1994)

ACER ESTRUCTURAL

Se aprueba el Código Estructural [Entra en vigor el 10/11/2021]
Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

Se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE)
Real Decreto 751, de 27/05/2011; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 149, 23/06/2011)
(Correcció d'errades: núm. 150, 23/06/2012)

DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE: Seguretat Estructural
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

DB SE-A: Acer
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

PAVIMENTS

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat
Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

SEGURETAT I HABITABILITAT-INSTAL·LACIONS EN EDIFICACIÓ

APARELLS ELEVADORS

Se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 203, de 20/05/2016; Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE núm. 126, 25/05/2016)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Es regula l'aplicació a Catalunya del Reial decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel Reial decret 2291/1985, de 8 de novembre.
Ordre EMO 254, de 10/10/2013; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC núm. 6486, 23/10/2013)

Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.
Real Decreto 88, de 08/02/2013; Ministerio de Industria, Energía y Turismo (BOE núm. 46, 22/02/2013)
(Correcció d'errades: BOE núm. 111, 10/05/2013)
* Modificació sobre les empreses conservadores d'ascensors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 : Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

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.

Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

DB-SUA. Seguretat d'utilització i accesibilitat

Real Decreto 173, de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)

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, de 07/07/2005; Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial

Se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.

Real Decreto 57, de 21/02/2005; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE núm. 30, 04/02/2005)

Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.

Real Decreto 836, de 27/06/2003; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 170, 17/07/2003)

(Correcció d'errades: BOE 20, 23/01/2004)

* Modificació de l'apartat d'empreses instal·ladors. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Resolución, de 10/09/1998; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 230, 25/09/1998)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas.

Resolución, de 03/04/1997; Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 97, 23/04/1997)

(Correcció d'errades: BOE 123, 23/05/1997)

Se aprueban las prescripciones técnicas no previstas en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención.

Resolución, de 27/04/1992; Dirección General de Política Tecnológica (BOE núm. 117, 15/05/1992)

Se modifica la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención.

Orden, de 12/09/1991; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 223, 17/09/1991)

(Correcció d'errades: BOE 245, 12/10/1991)

Adapta l'Ordre 19861230 a la ITC-MIE-AEM2 relativa a grues torre desmontables per a obres del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció.

Ordre, de 04/09/1989; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1211, 25/10/1989)

Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos. [DEROGAT excepte els articles 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23]

Real Decreto 2291, de 08/11/1985; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 296, 11/12/1985)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

INSTAL·LACIONS DE SENYALITZACIÓ

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

Se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético

Real Decreto 36, de 24/01/2023; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (BOE núm. 21, 25/01/2023)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias [Entra en vigor el 02/01/2022]

Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios

Real Decreto 390, de 01/06/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con la Cortes y Memoria Democrática (BOE núm. 131, 02/06/2021)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

Llei 9, de 31/07/2014; Departament de la Presidència (DOGC núm. 6679, 05/08/2014)

Sector elèctric.

Ley 24, de 26/12/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 310, 27/12/2013)

Se adoptan medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico

Real Decreto Ley 9, de 12/07/2013; Jefatura del Estado (BOE núm. 167, 13/07/2013)

Se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

Real Decreto 1699, de 18/11/2011; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 08/12/2011)

(Correcció d'errades: BOE núm. 36, 11/02/2012)

* 201406-003 P; Se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

Garantia i qualitat del subministrament elèctric.

Llei 18, de 23/12/2008; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5288, 31/12/2008)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5307, 29/01/2009)

S'aproven a Fecsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).

Resolució ECF 4548, de 29/12/2006; Departament d'Economia i Finances (DOGC núm. 6426, 22/02/2007)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico

Real Decreto 1454, de 02/12/2005; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 306, 23/12/2005)

(Correcció d'errades: BOE 48, 25/02/2006)

Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico

Real Decreto 2351, de 23/12/2004; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 309, 24/12/2004)

(Correcció d'errades: BOE 314 ; Real Decreto 2351, 30/12/2004)

S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.

Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).

Instrucció 7, de 09/09/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.

Instrucció 6, de 01/07/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.

Instrucció 4, de 09/03/2003; Direcció General d'Energia i Mines

Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT)

Real Decreto 842, de 02/08/2002; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE núm. 224, 18/09/2002)

* Modificació ITC-BT-03 -Empresas instaladoras en Baja Tensión-. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ;

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

* Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)

* Modificació. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

* ITC BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos». [entrada en vigor el 30/06/2015] Real Decreto 1053, de 12 de diciembre de 2014 ; del Ministerio de Industria, Energía y Comercio

(BOE núm. 316, 31/12/2014)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.
Decret 352, de 18/12/2001; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC núm. 3544, 02/01/2002)
(Correcció d'errades: DOGC 3548, 08/01/2002)

Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

Real Decreto 1955, de 01/12/2000; Ministerio de Economía (BOE núm. 310, 27/12/2000)

(Correcció d'errades: BOE 62, 13/03/2001)

* Derogació de l'apartat 3 de l'article 107. Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE num. 309, 24/12/2004)

* Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 306, 23/12/2005).

* Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)

* Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 63, 13/03/2010)

modificació. Real Decreto 1699, de 18 de noviembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 18/11/2011)

* Modificació articles 73 i 83.5. Real Decreto Ley 15, de 5 de octubre de 2018, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 242, 06/10/2018)

Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico.

Real Decreto 284, de 22/02/1999; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 53, 03/03/1999)

Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989

Resolución, de 11/06/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 166, 13/07/1998)

S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis.

Resolució, de 17/11/1992; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1691, 08/01/1993)

Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades.

Ordre, de 02/02/1990; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1267, 14/03/1990)

Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico.

Orden, de 06/06/1989; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 148, 21/06/1989)

* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 84, 06/04/1996)

Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias.

Real Decreto 138, de 27/01/1989; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE núm. 34, 09/02/1989)

(Correcció d'errades: BOE 51, 01/03/1989)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució, de 04/11/1988; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico.

Resolución, de 18/01/1988; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE núm. 43, 19/02/1988)

Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.

Real Decreto 7, de 08/01/1988; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 12, 14/01/1988)

* Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE num. 285, 28/11/1990)

* Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE num. 53, 03/03/1995) (C.E. - BOE num. 69, 22/03/1995)

Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.

Decret 351, de 23/11/1987; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 932, 28/12/1987)

Ordre, de 2 de febrero de 1990 : Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal·lacions privades.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]
(DOGC o BOP núm. XX)

Se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias [Entra en vigor el 02/01/2022]

Real Decreto 809, de 21/09/2021; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 243, 11/10/2021)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).

Real Decreto 513, de 22/05/2017; Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (BOE núm. 139, 12/06/2017)
(Correcció d'errades: BOE núm. 230, 26/09/2017)

* Modificació sobre les empreses conservadores. Real Decreto 298, de 27 de abril de 2021 ; Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (BOE núm. 101, 28/04/2021)

S'aprova el contingut de la documentació tècnica per efectuar la intervenció administrativa per part de la Generalitat, establerta a la Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, i també el model de certificat d'adequació a les mesures de prevenció i seguretat en matèria d'incendis

Ordre INT 320, de 20/10/2014; Departament d'Interior (DOGC núm. 6743, 05/11/2014)

Se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

Real Decreto 842, de 31/10/2013; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 281, 23/11/2013)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials (RSCIEI).

Ordre INT 322, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).

Ordre INT 323, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

S'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Ordre INT 324, de 11/10/2012; Departament d'Interior (DOGC núm. 6240, 25/12/2010)

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

Llei 3, de 18/02/2010; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5584, 10/03/2010)

* Es modifica els articles 20, 25. Llei 18, de 28 de desembre de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 8307, 31/12/2020)

Prevenció i control ambiental de les activitats

Llei 20, de 04/12/2009; Departament de la Presidència (DOGC núm. 5524, 11/12/2009)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5560, 05/02/2010)

(Correcció d'errades: DOGC núm. 5771, 09/12/2010)

* Modifica l'article 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 19, 28, 29, 30, 33, 34, 38, 42, 59, 63, 67, 72, 73, 81, annexos i disposicions. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)

* Modifica els articles 4, 8, 31, 32, 33, 56, 59, 67, 68, 71, 82, 88 i annex III. Llei 2, de 27 de gener de 2014 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)

* Modifica els articles 4, 59, 62, 63, 66, 68, 71, 73, 74, 75, 80, 82, 83, 89 i annexs. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

* Modifica els articles 61, 68 i annexos. Llei 5, de 29 d'abril de 2020 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 30/04/2020)

Se modifica el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

Real Decreto 110, de 02/01/2008; Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 37, 12/02/2008)

DB SI: Seguretat en cas d'incendi

Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE núm. 74, 28/03/2006)

Se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RSCIEI).

Real Decreto 2267, de 03/12/2004; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 303, 17/12/2004)
(Correcció d'errades: BOE 55, 05/03/2005)

* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 125, 25/05/2010)

Se admite la marca de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) como marca de conformidad a normas que cumple las exigencias del artículo 2 del Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.

Resolución, de 07/05/1999; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 157, 02/07/1999)

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.
Orden, de 16/04/1998; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 101, 28/04/1998)

Mesures de prevenció d'incendis forestals.

Decret 64, de 07/03/1995; Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DOGC núm. 2022, 10/03/1995)

Se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).

Real Decreto 1942, de 05/11/1993; Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 298, 14/12/1993)

(Correcció d'errades: BOE 109, 07/05/1994)

* Modificació. Orden, de 16 de abril de 1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 101, 28/04/1998) Modifica l'annex de l'apèndix 1 i les taules I i II de l'apèndix 2 del Reglament.

* Modificació. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

Aplicación ITC-MIE-AP5 del Reglament d'Aparells a Pressió sobre extintors.

Ordre, de 25/05/1983; Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 335, 08/06/1983)

Determinación de los diámetros de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.

Real Decreto 824, de 26/03/1982; Presidencia del Gobierno (BOE núm. 104, 01/05/1982)

NORMATIVA ESPECÍFICA PER

ESCOLES

Prevenció i control ambiental de les activitats [o Ordenança específica del municipi]

(DOGC o BOP núm. XX)

S'especifica la superfície mínima de determinades instal·lacions dels centres que imparteixen l'educació primària, l'educació secundària o els ensenyaments artístics.

Ordre ENS 30, de 10/02/2012; Departament d'Ensenyament (DOGC núm. 6074, 24/02/2012)

Se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas artísticas reguladas en la ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 303, de 15/03/2010; Ministerio de Educación (BOE núm. 86, 09/04/2010)

Se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan las enseñanzas del segundo ciclo de la educación infantil, la educación primaria y la educación secundaria.

Real Decreto 132, de 12/02/2010; Ministerio de Educación (BOE núm. 62, 12/03/2010)

Es regulen el primer cicle de l'educació infantil i els requisits dels centres.

Decret 282, de 04/07/2006; Departament d'Educació i Universitats (DOGC núm. 4670, 06/07/2006)

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

Decret 21, de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4574, 16/02/2006)

(Correcció d'errades: DOGC 4678, 18/07/2006)

* Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)

S'aprova el Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya.

Decret 95, de 31/05/2005; Departament de la Presidència (DOGC núm. 4397, 02/06/2005)

Relativo a la higiene de los productos alimenticios

Reglamento 852, de 29/04/2004; Parlamento Europeo y Consejo (DOUE L núm. 139, 30/04/2004)

Se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general. [ANULAT segons sentència de 14 de marzo de 2007]

Real Decreto 1537, de 05/12/2003; Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (BOE núm. 295, 10/12/2003)

Atenció educativa a l'alumnat amb necessitats educatives especials.

Decret 299, de 25/11/1997; Departament d'Ensenyament (DOGC núm. 2528, 28/11/1997)

S'estableix el règim d'autorització de centres de formació d'adults.

Ordre, de 19/07/1994; Departament de Benestar Social (DOGC núm. 1927, 29/07/1994)

* Modificació de l'Ordre. Ordre de 17 d'octubre de 1995, del Departament de Benestar Social (DOGC num. 2124, 06/11/1995)

Es regulen les escoles de música i de dansa

Decreto 179, de 27/07/1993; Departament d'Ensenyament (DOGC núm. 1779, 04/08/1993)

(Correcció d'errades: DOGC núm.1819, 10/11/1993)

Se aprueban los programas de necesidades para la redacción de proyectos de construcción de Centros de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Infantil y Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Educación Secundario Completa.

Orden, de 04/11/1991; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 271, 12/11/1991)

Creación y reconocimiento de Universidades y Centros Universitarios.

Real Decreto 557, de 12/04/1991; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 95, 20/04/1991)

Evacuación de centros docentes de EGB, Bachillerato y Formación Profesional.

Orden, de 13/11/1984; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 276, 17/11/1984)

Programa de necesidades para la redacción de los proyectos de construcción y adaptación de centros de educación especial.

Orden, de 26/03/1981; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 82, 06/04/1981)

Desarrollo y cumplimiento de las Normas sobre instalaciones deportivas en Escuelas Nacionales.

Orden, de 05/06/1968; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 165, 10/07/1968)

Escuelas Nacionales. Normas sobre instalaciones deportivas.

Decreto 635, de 21/03/1968; Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 85, 08/04/1968)

* Desarrollo de las Normas. Orden de 5 de junio de 1968, del Ministerio de Educación y Ciencia (BOE num. 165, 10/07/1968)

ÍNDIX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IMPLANTACIÓ

E01	Situació, Emplaçament.	e: varies
-----	------------------------	-----------

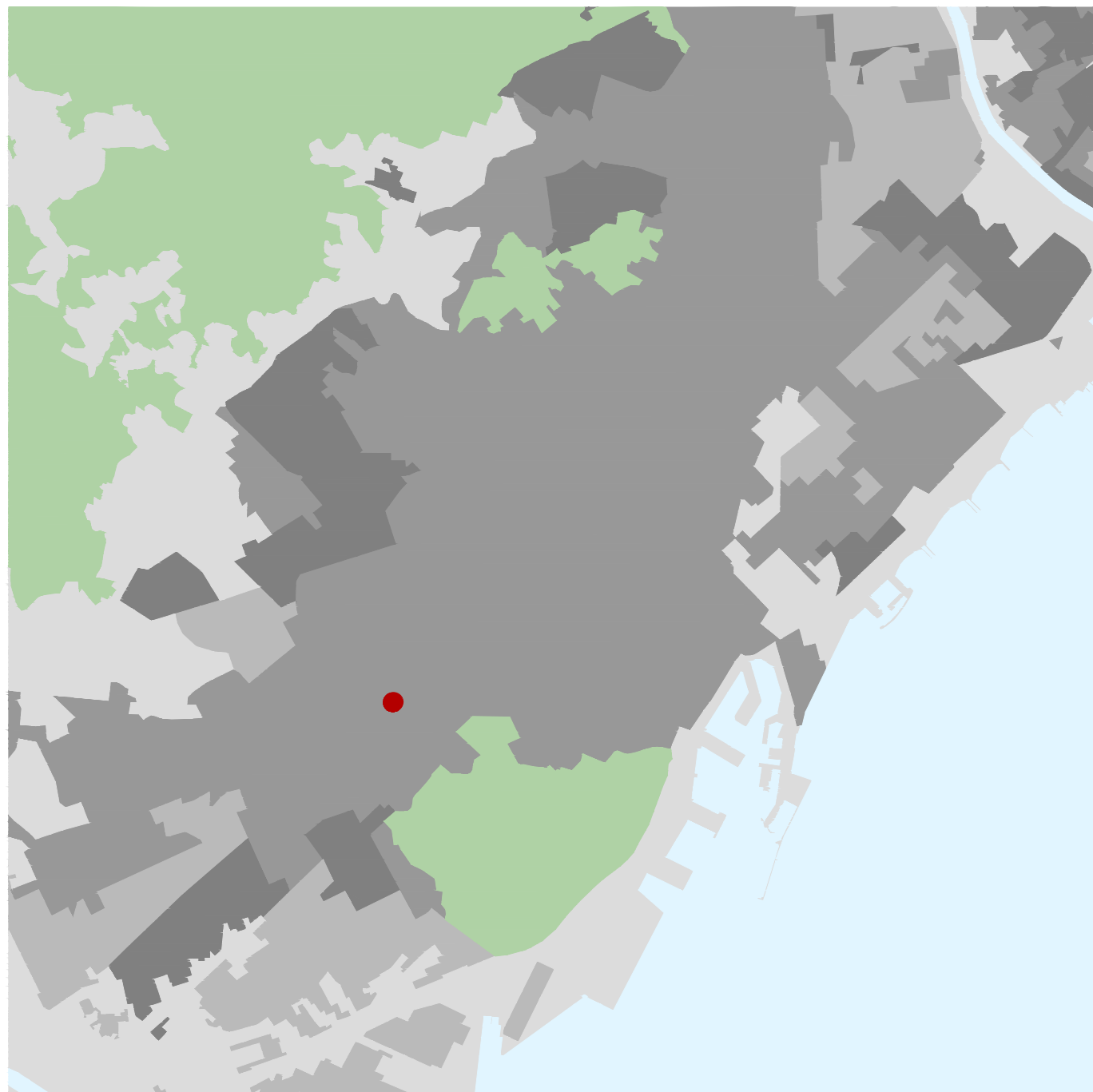
DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

E02	Plantes i seccions: Soterrani i Baixa - Estat Actual	e: 1/100
E03	Plantes i seccions: Primera i Segona - Estat Actual	e: 1/100
E04	Plantes i seccions: Tercera i Quarta - Estat Actual	e: 1/100
E05	Plantes i seccions: Soterrani i Baixa - Estat Reformat	e: 1/100
E06	Plantes i seccions: Primera i Segona - Estat Reformat	e: 1/100
E07	Plantes i seccions: Tercera i Quarta - Estat Reformat	e: 1/100
E08	Plantes: Soterrani i Baixa – Enderrocs i Obra Nova	e: 1/100
E09	Plantes: Primera i Segona – Enderrocs i Obra Nova	e: 1/100
E10	Plantes: Tercera i Quarta – Enderrocs i Obra Nova	e: 1/100
E11	Seccions: Secció A i Secció B - Enderrocs i Obra Nova	e: 1/100
E12	Detalls: Estructura metàl·lica Planta Quarta	e: 1/20



Catalunya

e 1:1.500.000



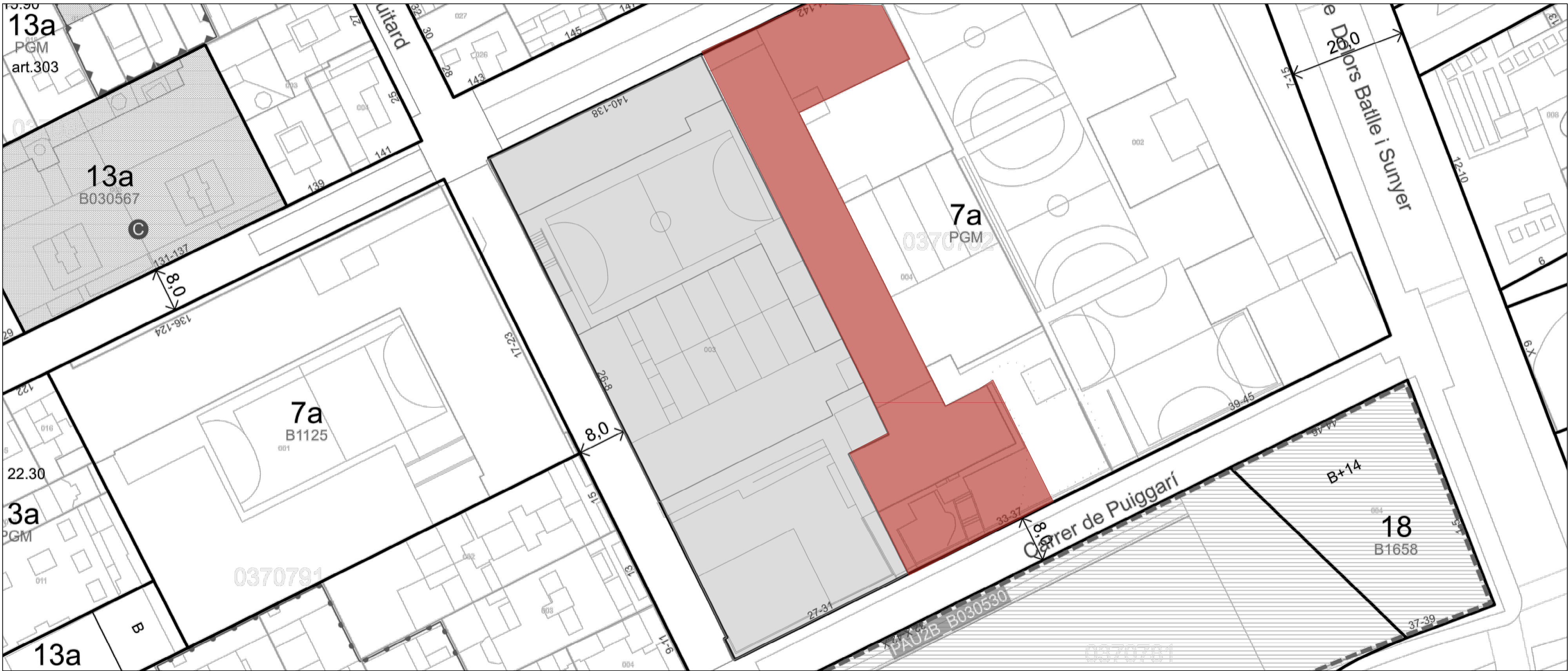
Àrea Metropolitana de BCN

e 1:62.500



Àmbit Parcel·la

Referència Cadastral: 81 16804DF2881E0001MW



Plànol Urbanístic

font: Portal d'informació urbanística BCN

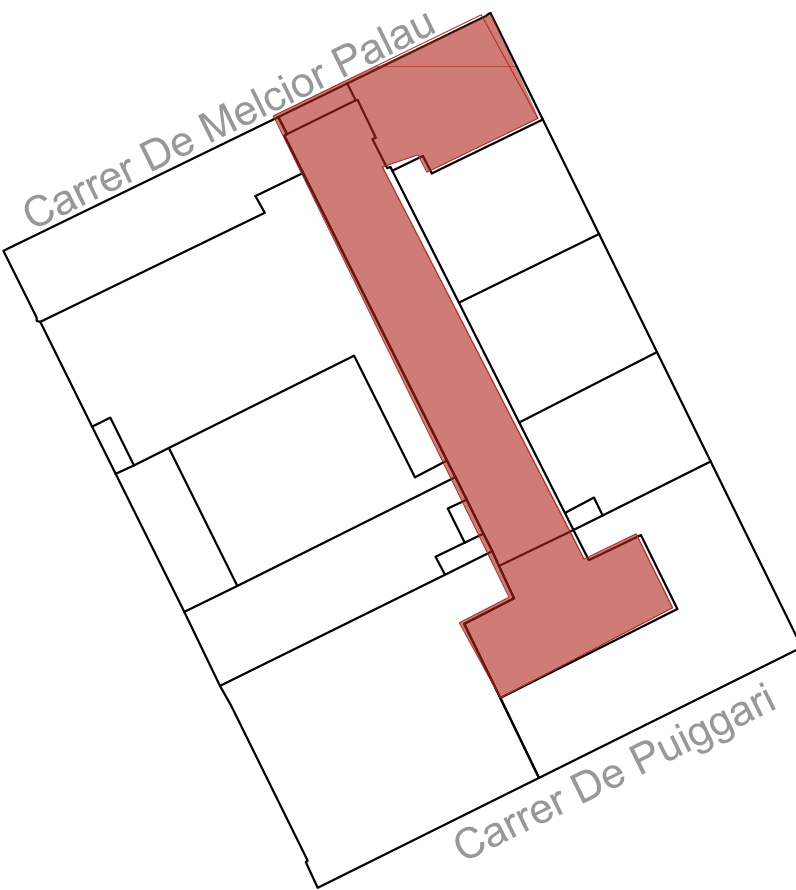
24/01/2020 | e 1:500



Ortofotomapa

font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

ICGC | full 289-125 | vol: juliol 2021 | e 1:1250



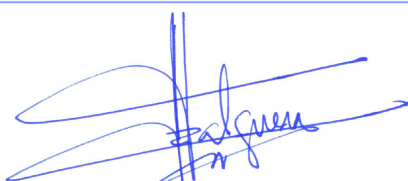
Planta i secció

e 1:1000

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1º
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37



Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

RENOVACIÓ D'ASCENSOR EN L'ACCÉS PRINCIPAL
DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB

Plànol:

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

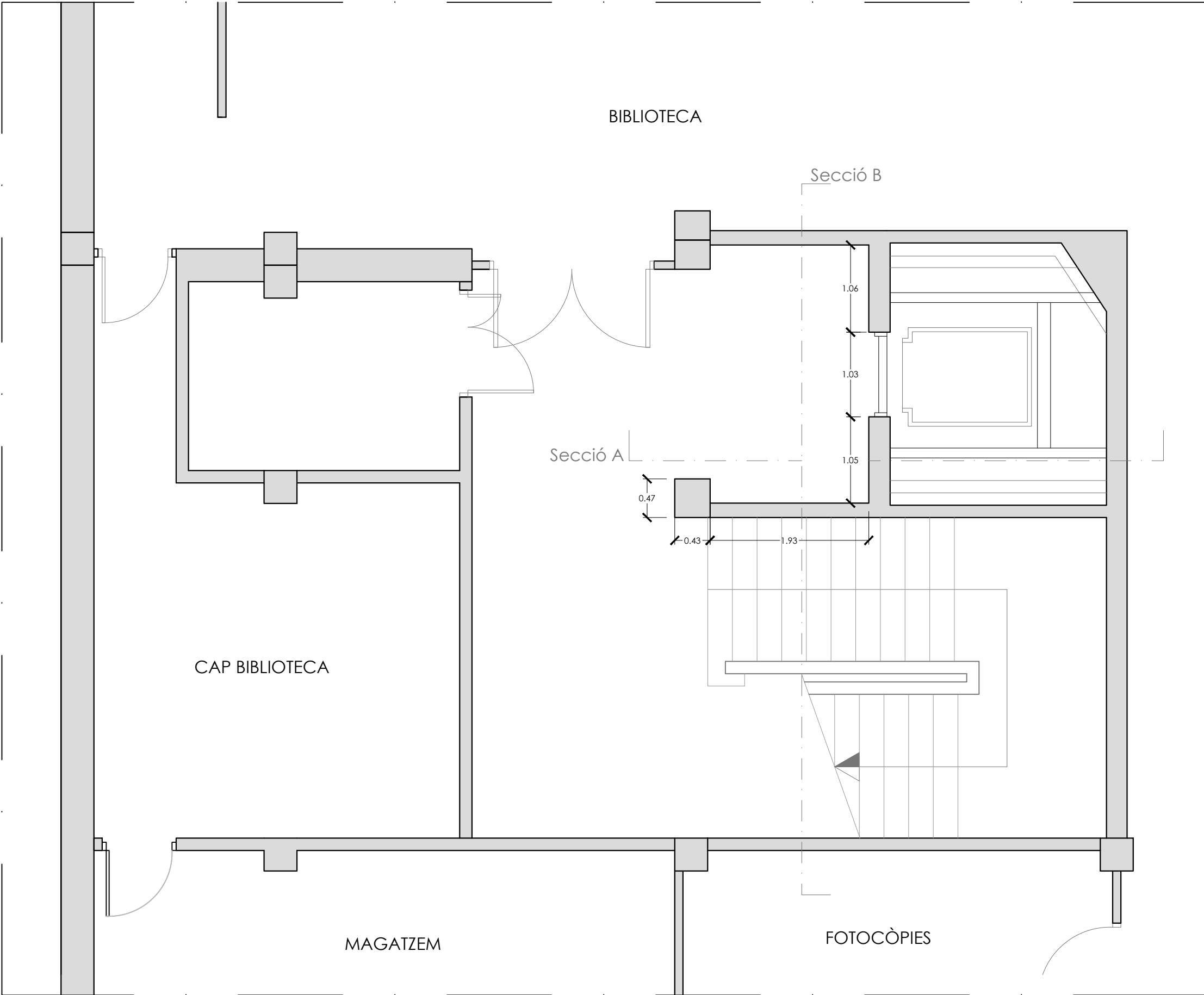
Data:

JUNY 2023

Escala:

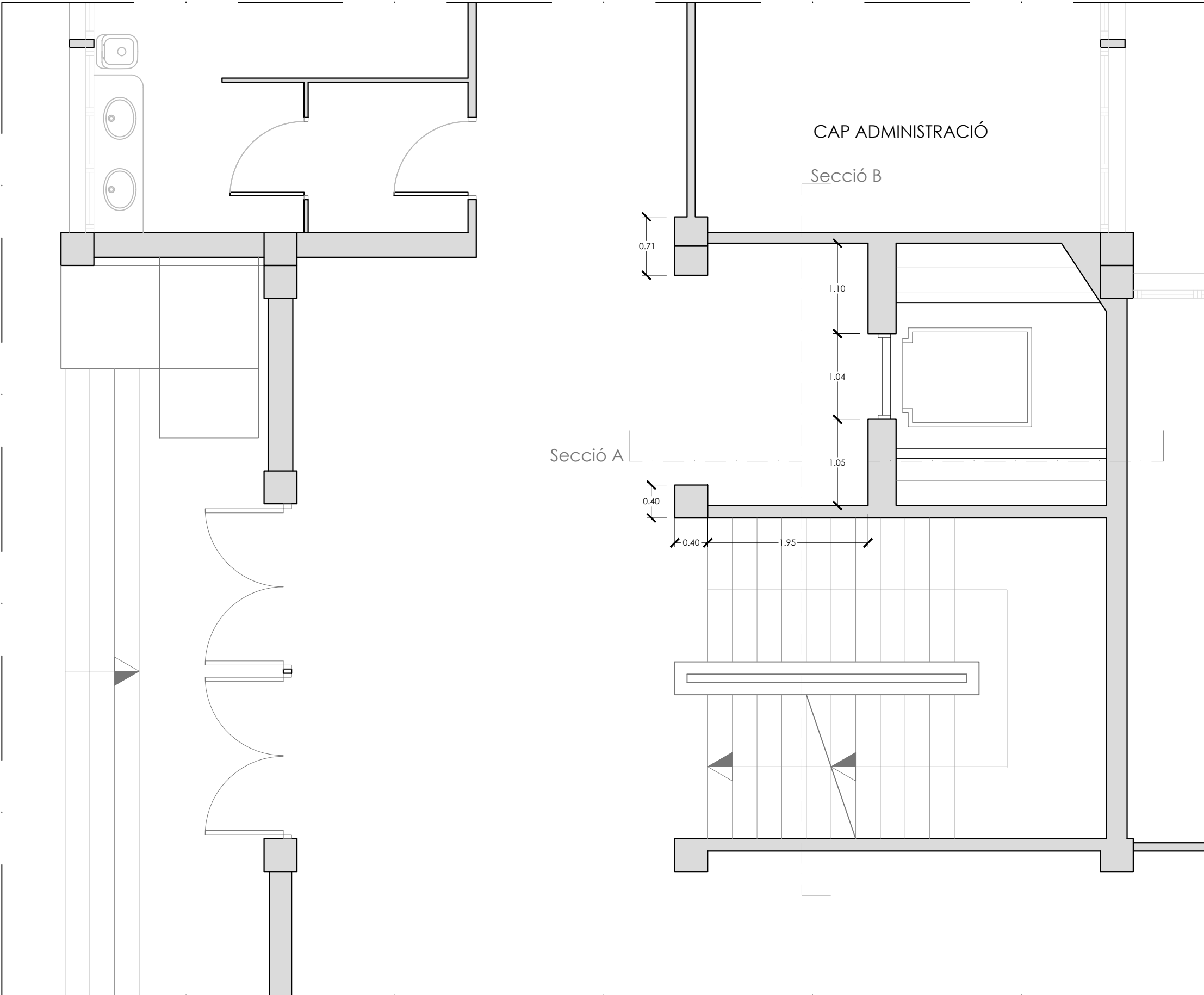
Varies

E01



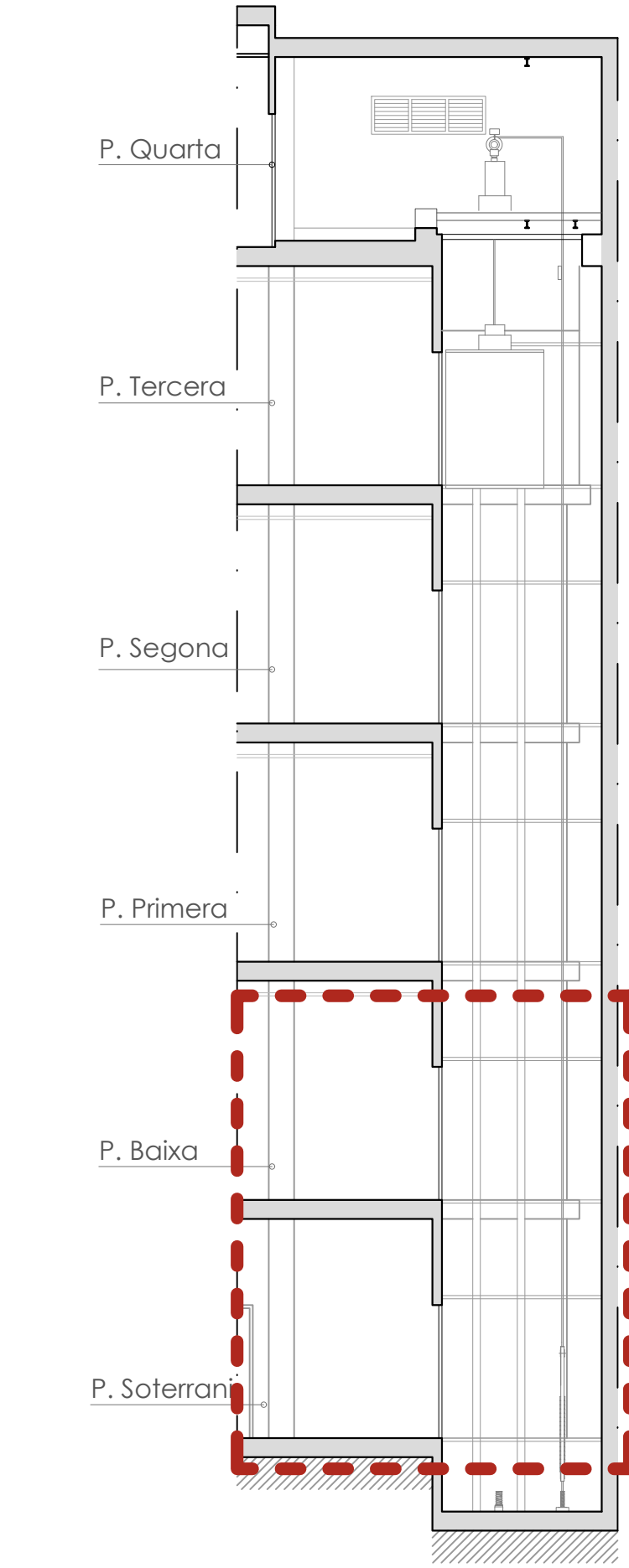
Planta Soterrani - Estat Actual

A1: 1/50
A3: 1/200



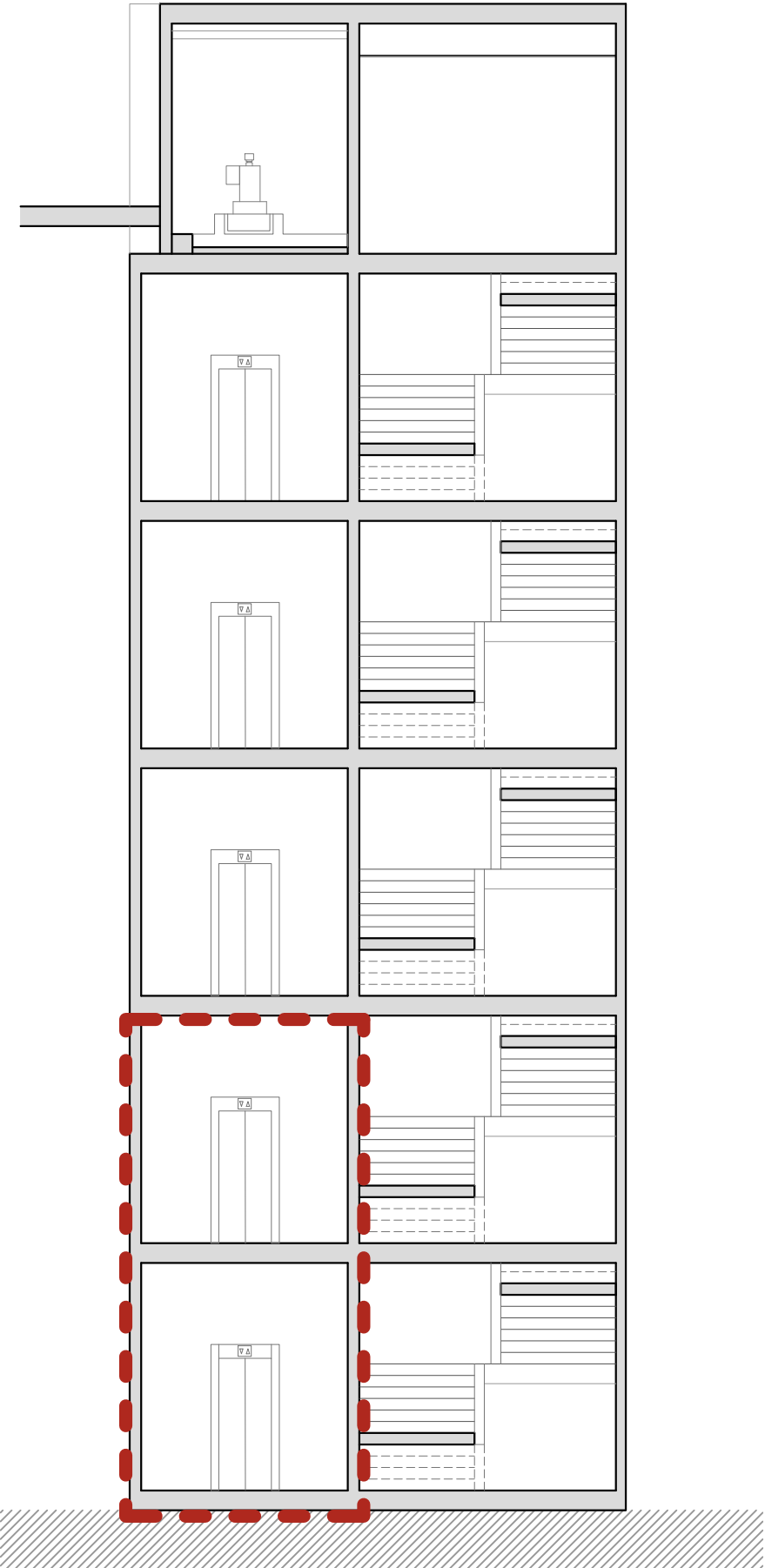
Planta Baixa - Estat Actual

A1: 1/50
A3: 1/100



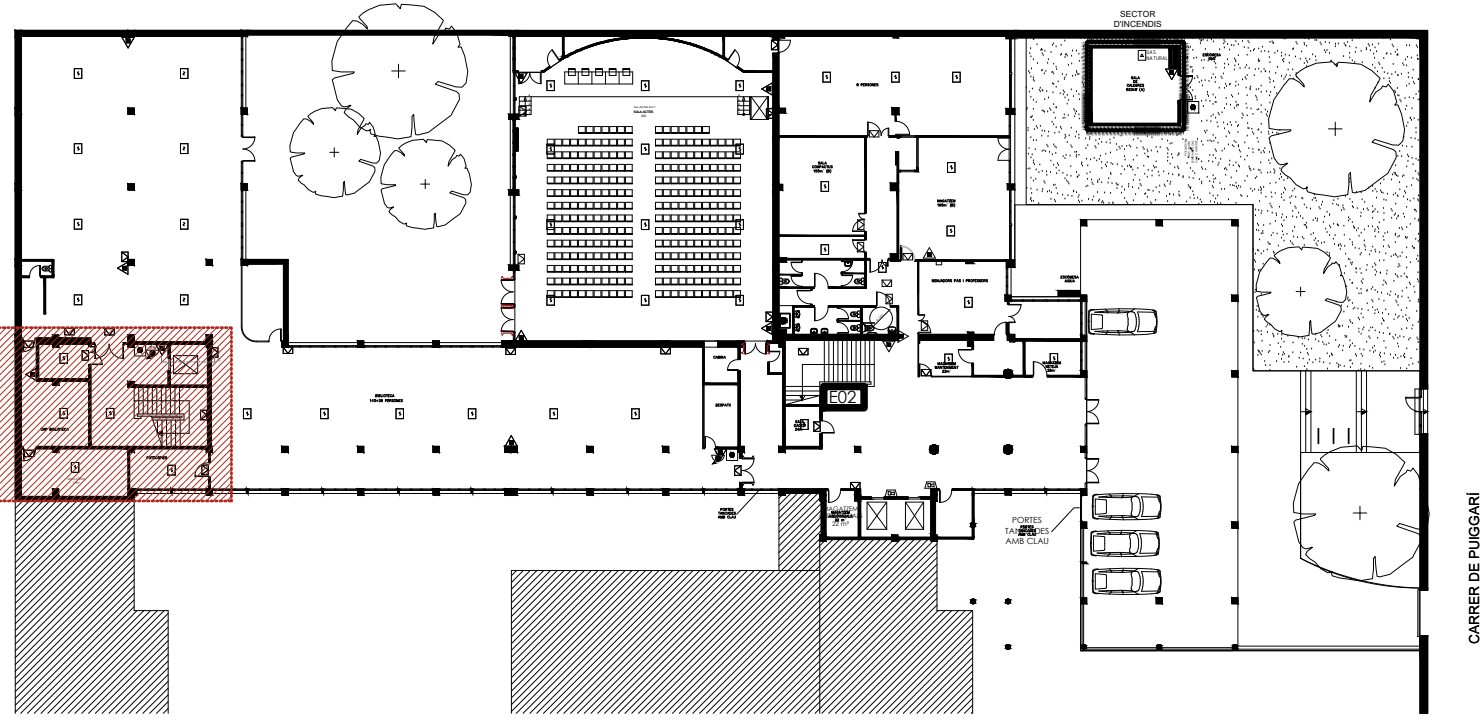
Secció A

A1: 1/100
A3: 1/200

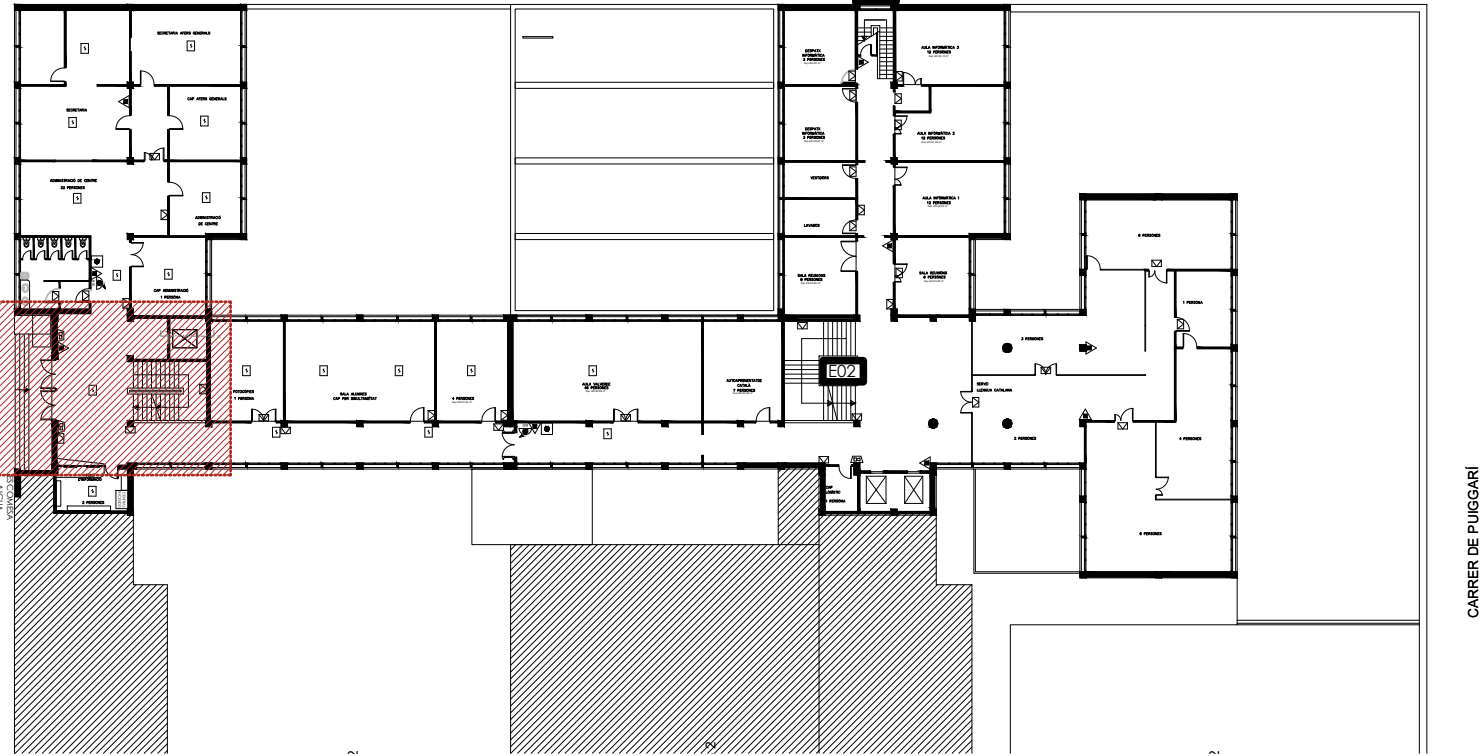


Secció B

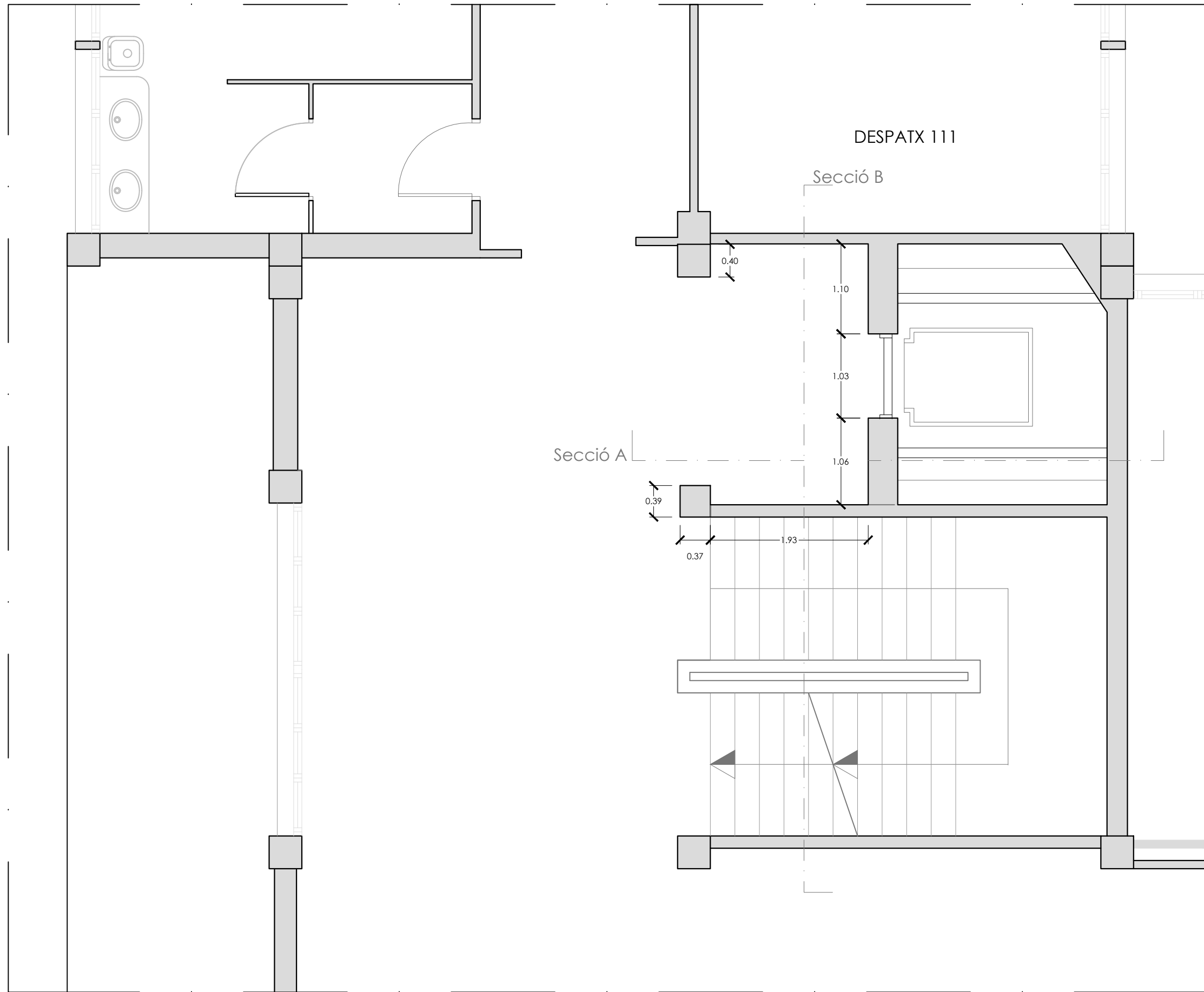
A1: 1/100
A3: 1/200



Planta General - P. Soterrani

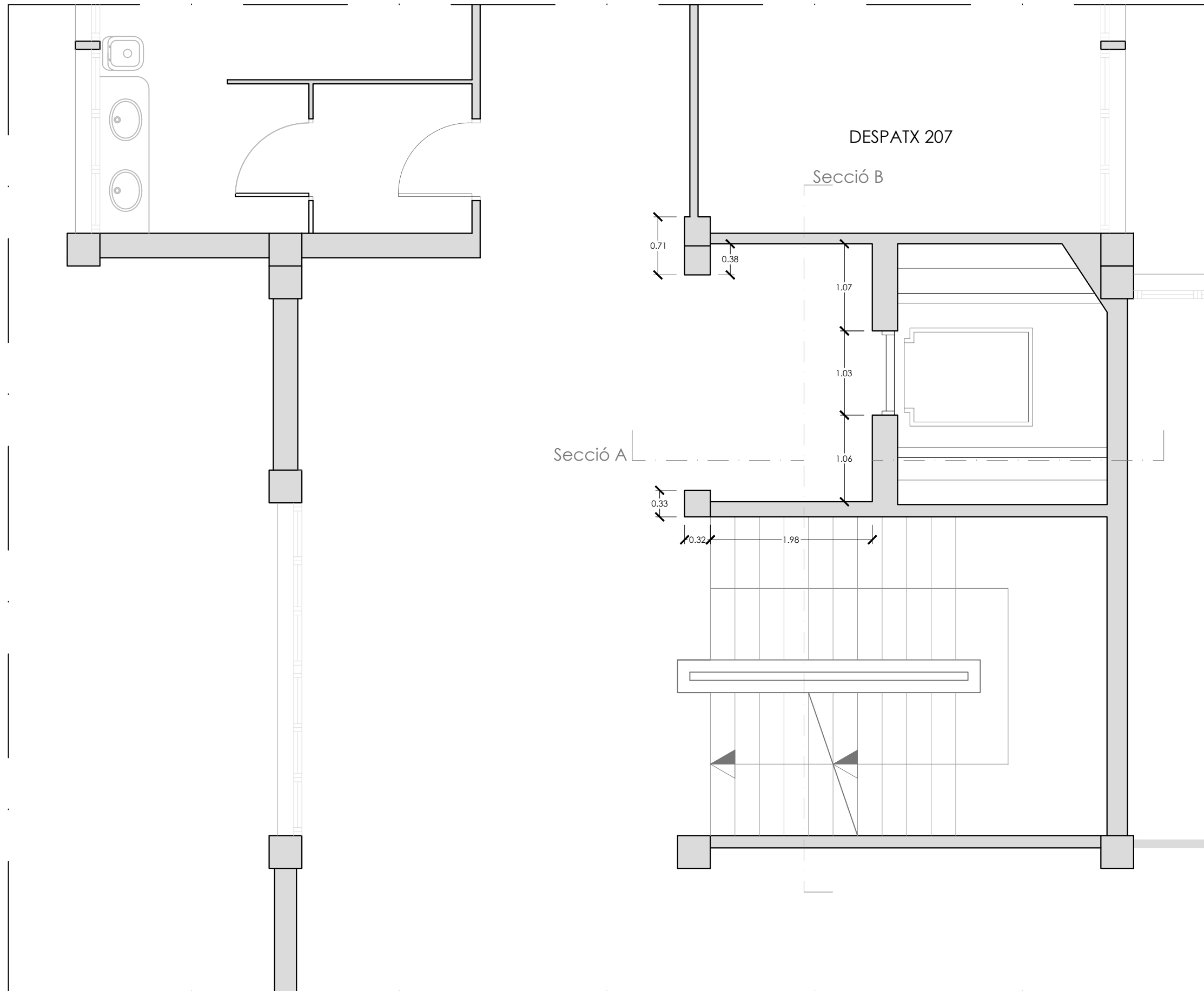


Planta General - P. Baixa



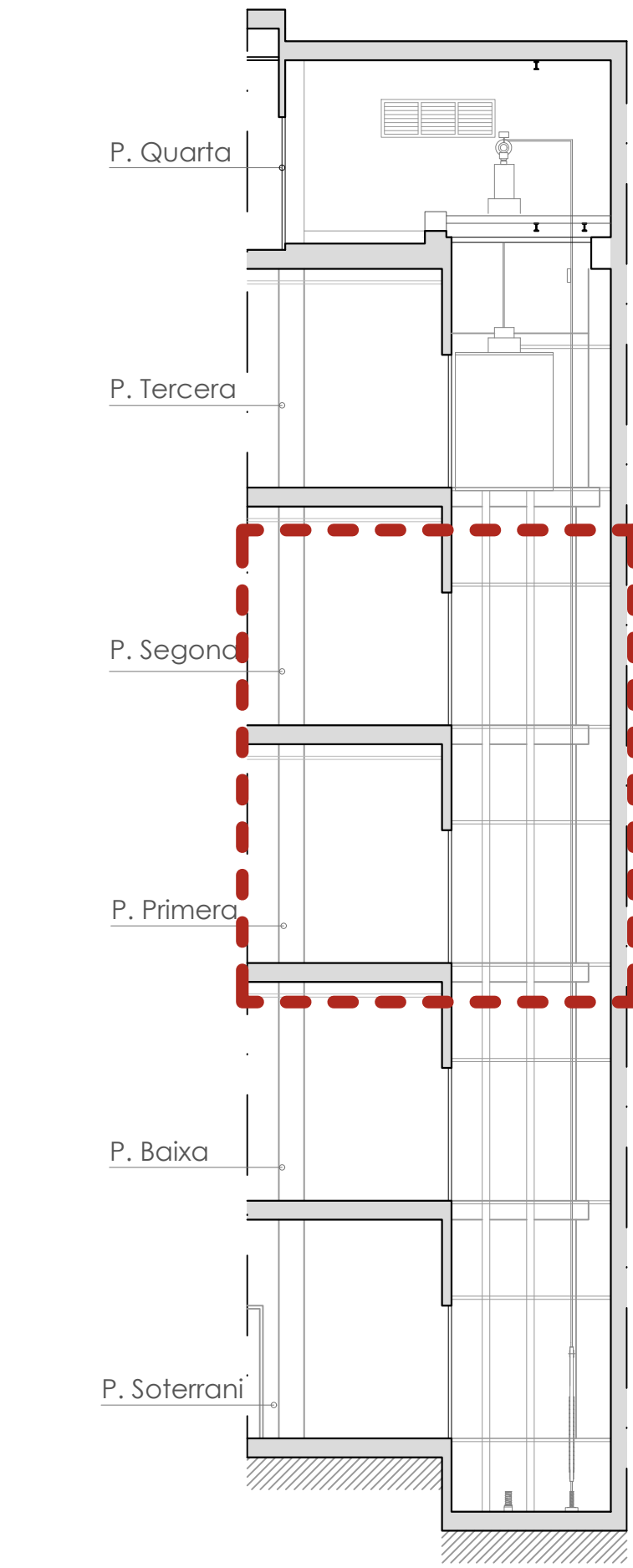
Planta Primera - Estat Actual

A1: 1/50
A3: 1/200

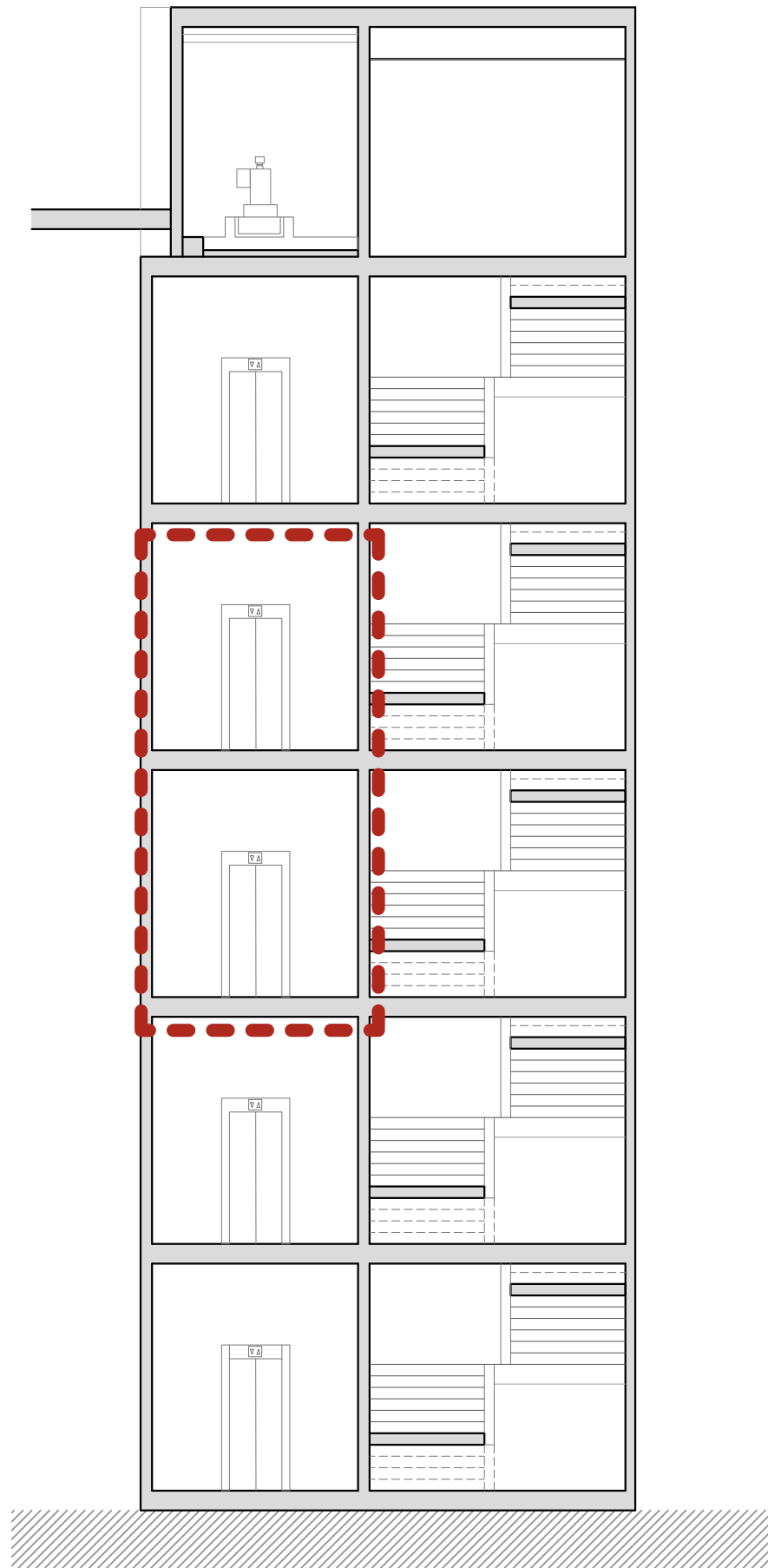


Planta Segona - Estat Actual

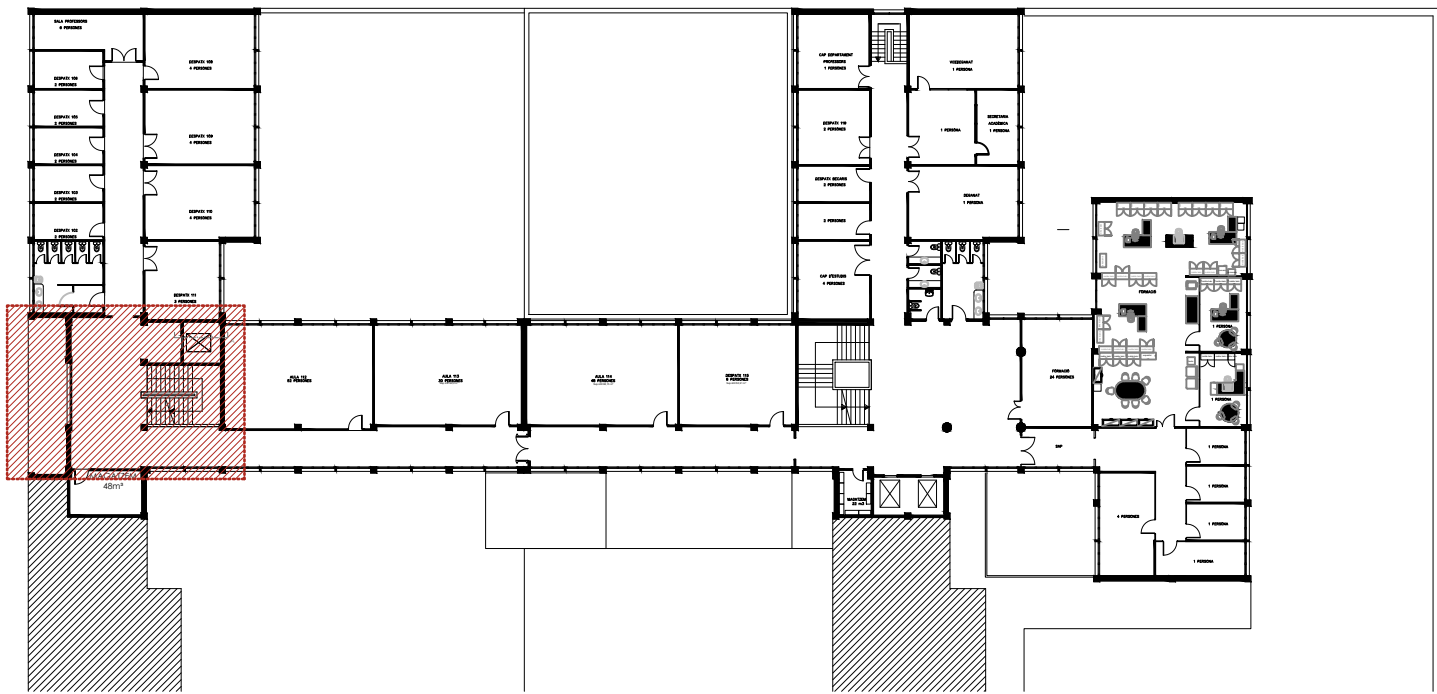
A1: 1/50
A3: 1/100



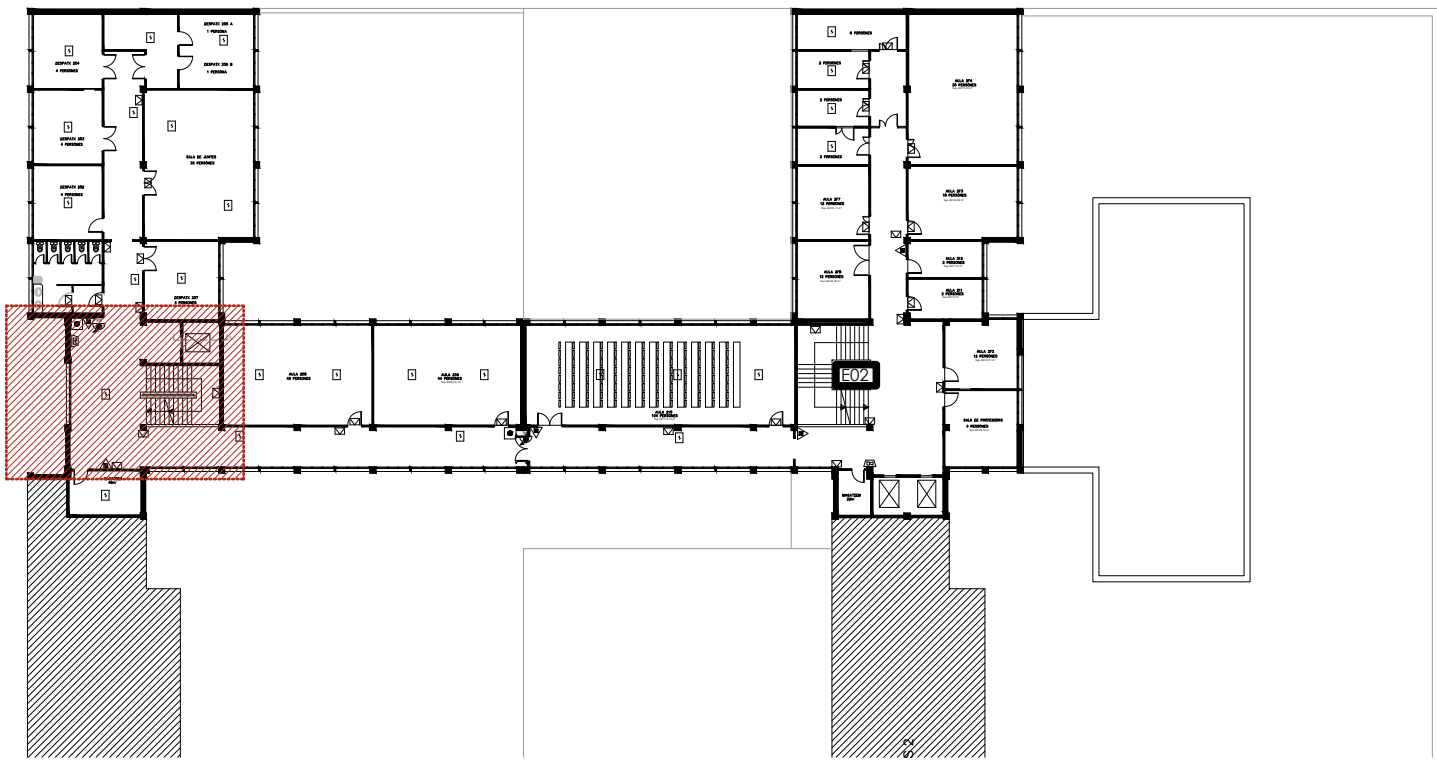
Secció A
A1: 1/100
A3: 1/200



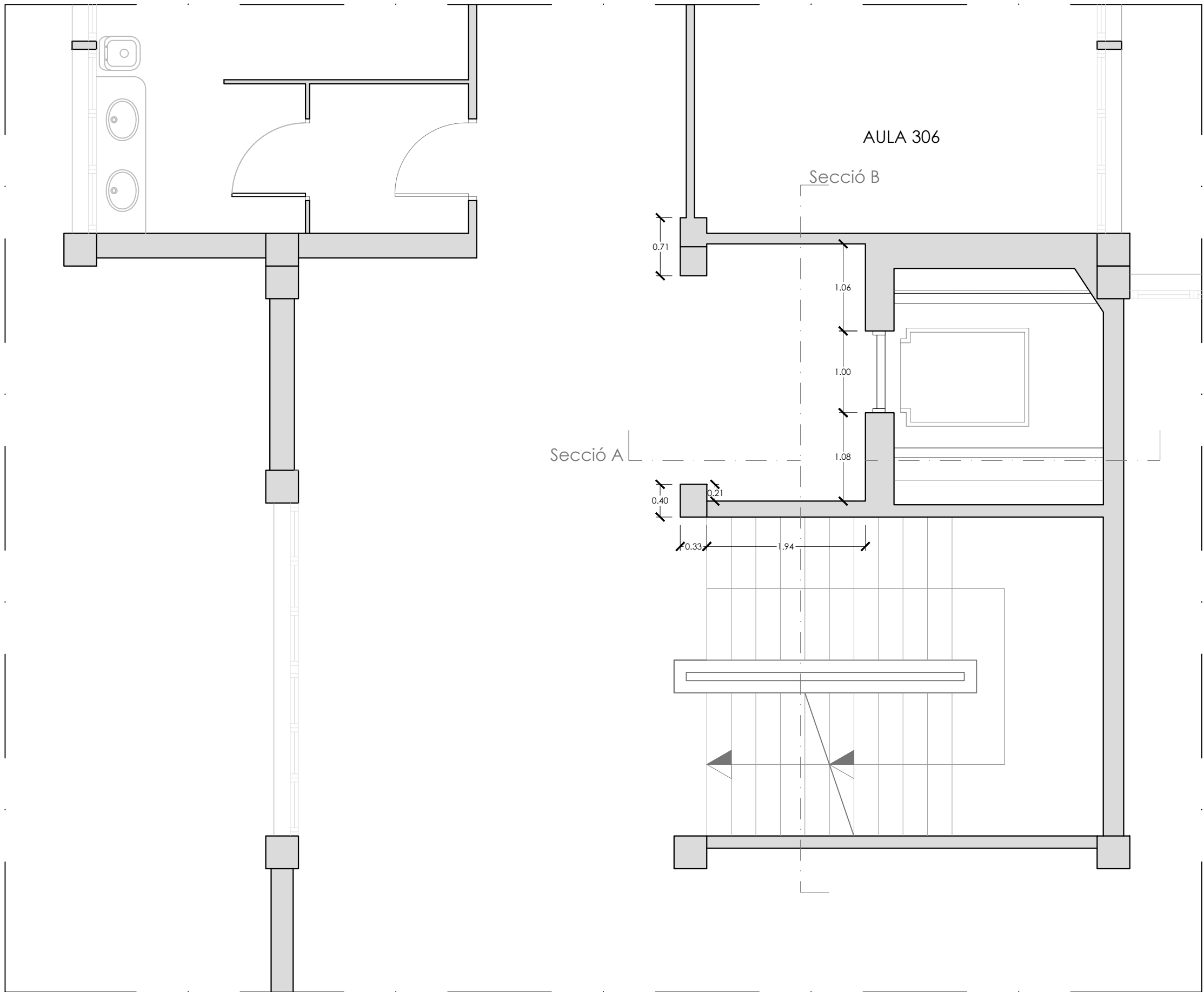
Secció B
A1: 1/100
A3: 1/200



Planta General - P. Primera

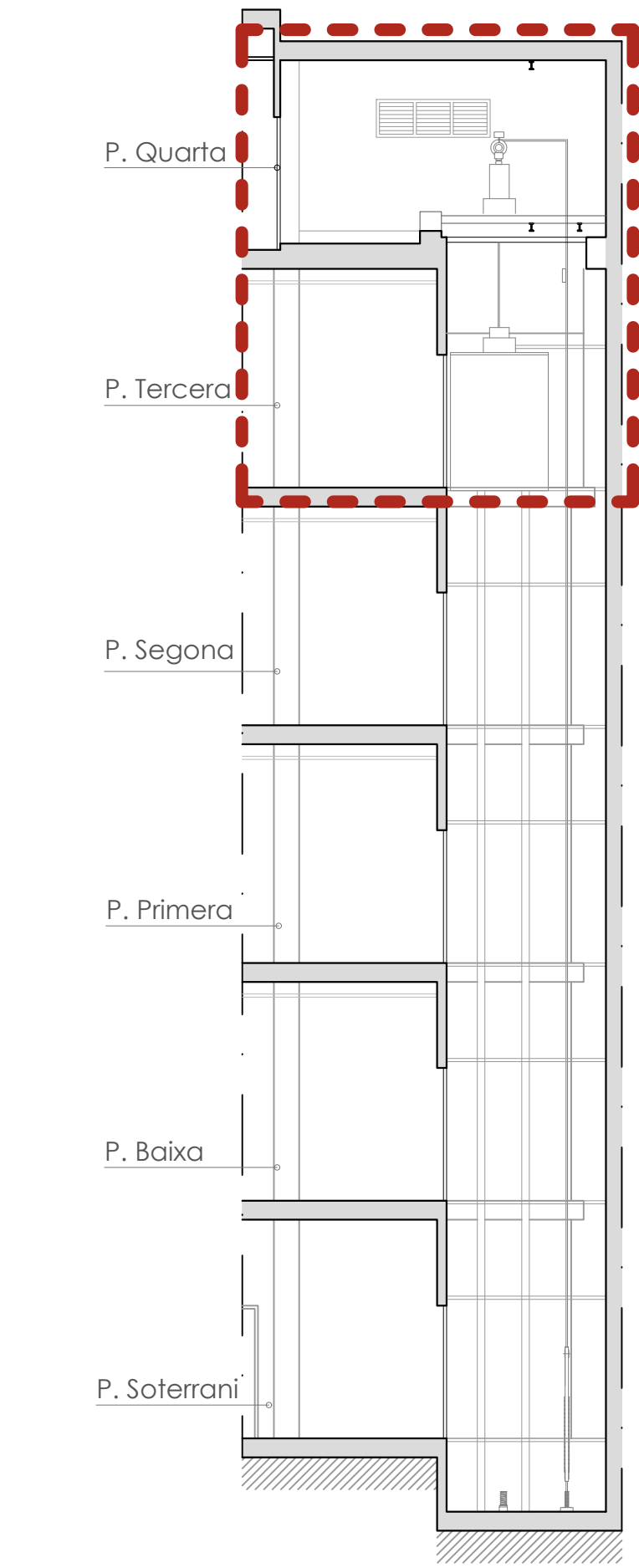


Planta General - P. Segona

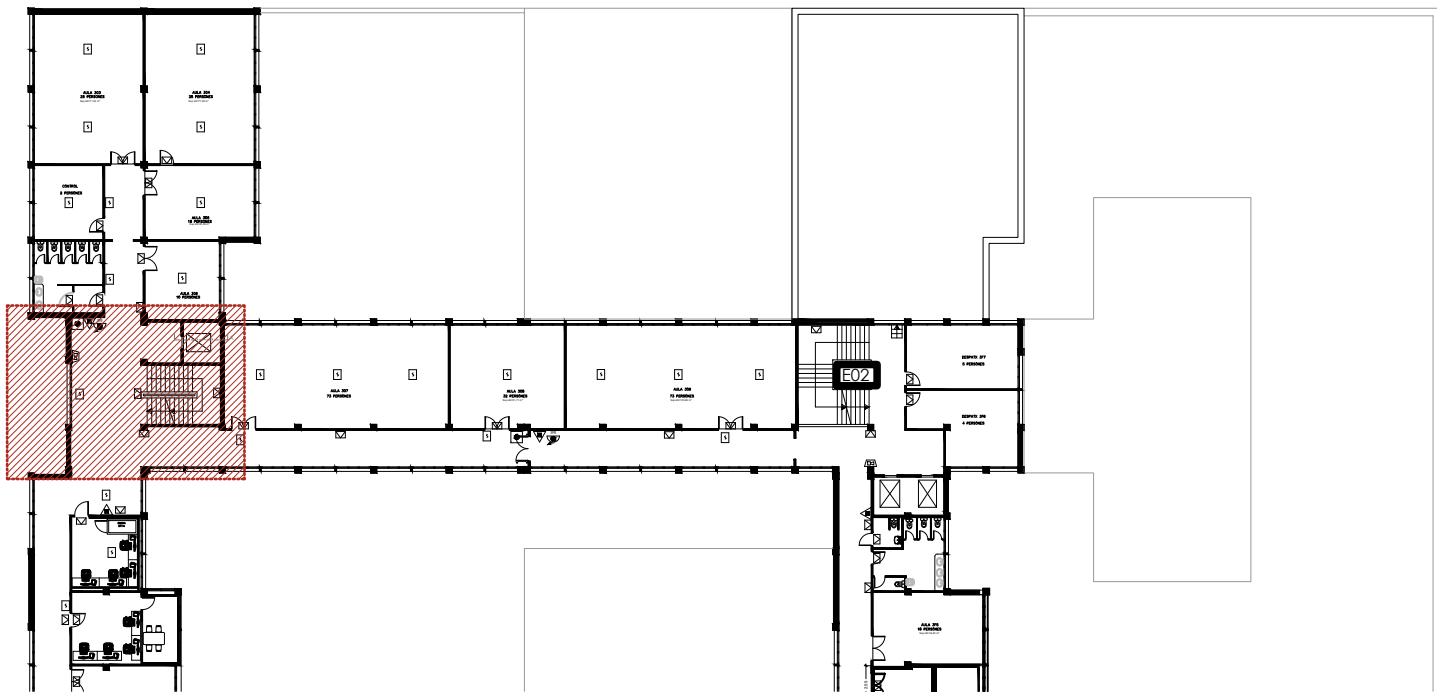


Planta Tercera - Estat Actual

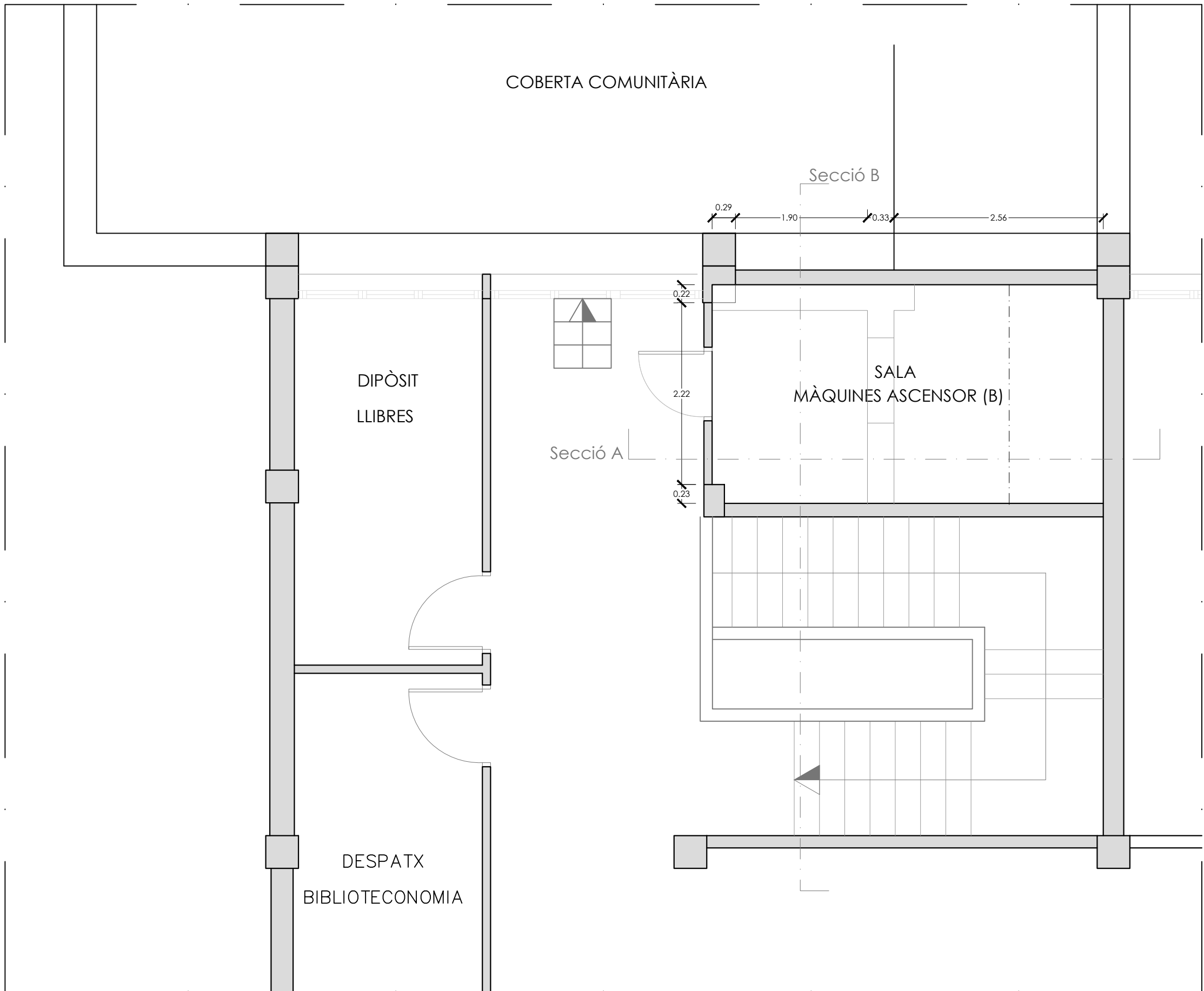
A1: 1/50
A3: 1/200



Secció A
A1: 1/100
A3: 1/200

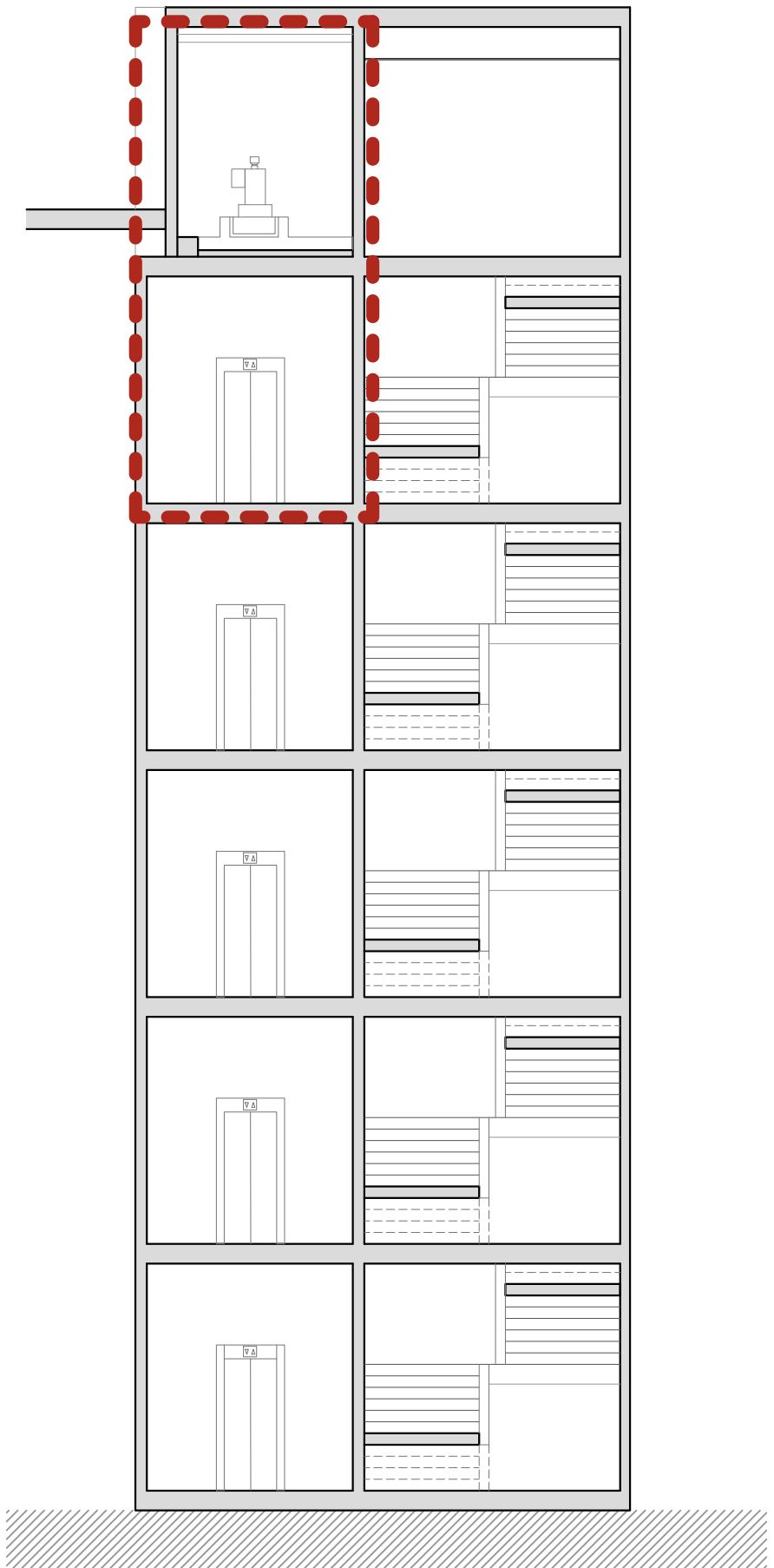


Planta General - P.Tercera

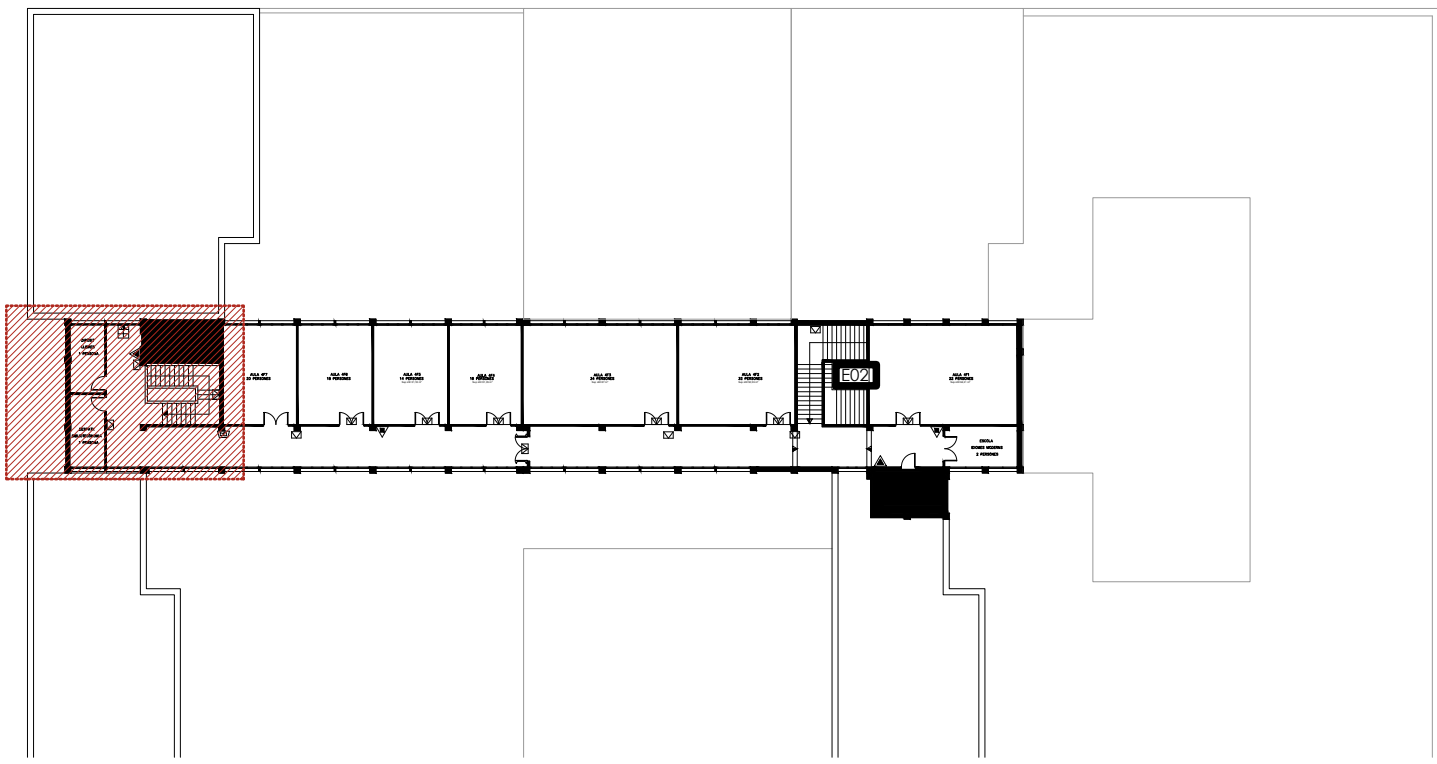


Planta Quarta - Estat Actual

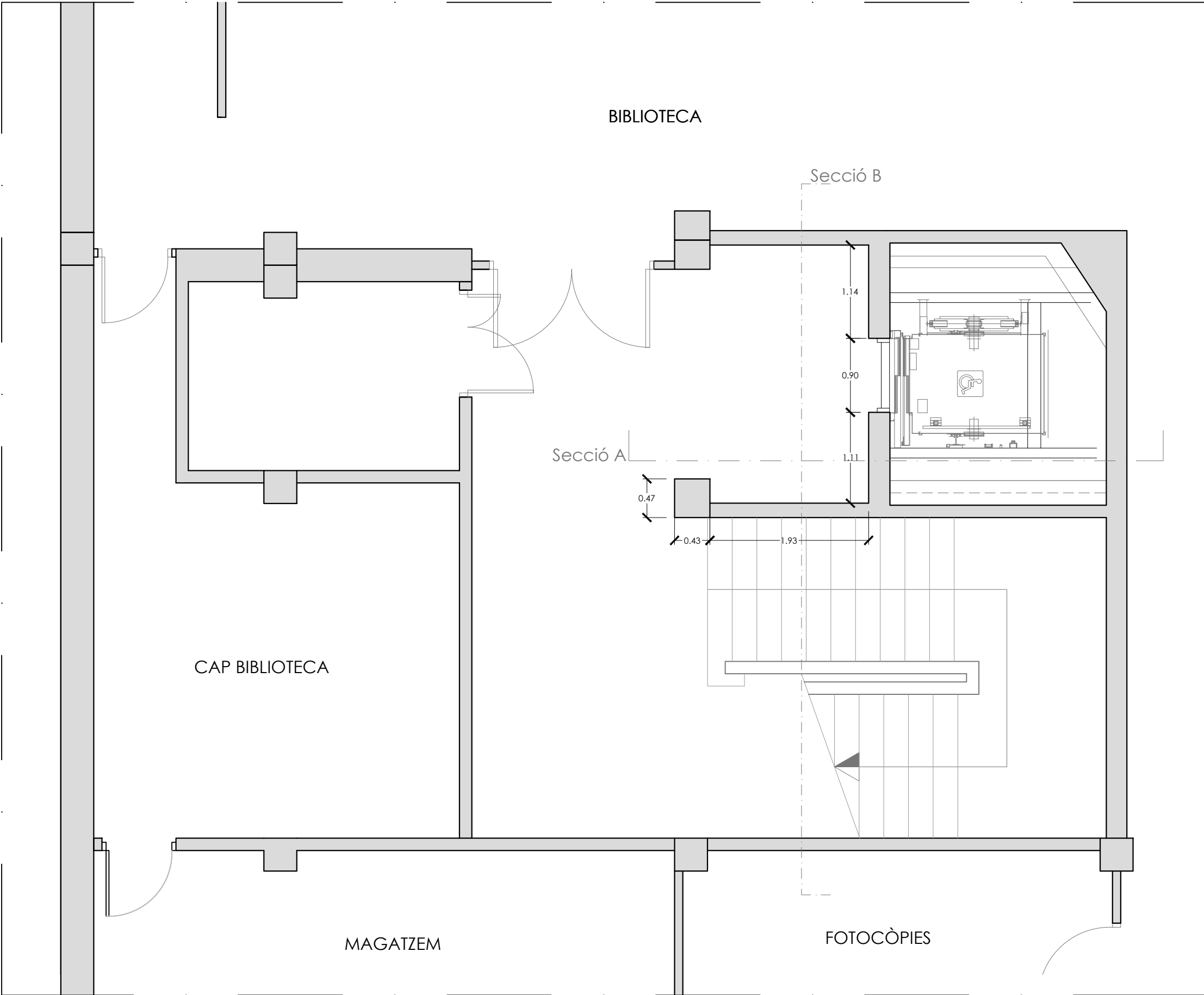
A1: 1/50
A3: 1/100



Secció B
A1: 1/100
A3: 1/200

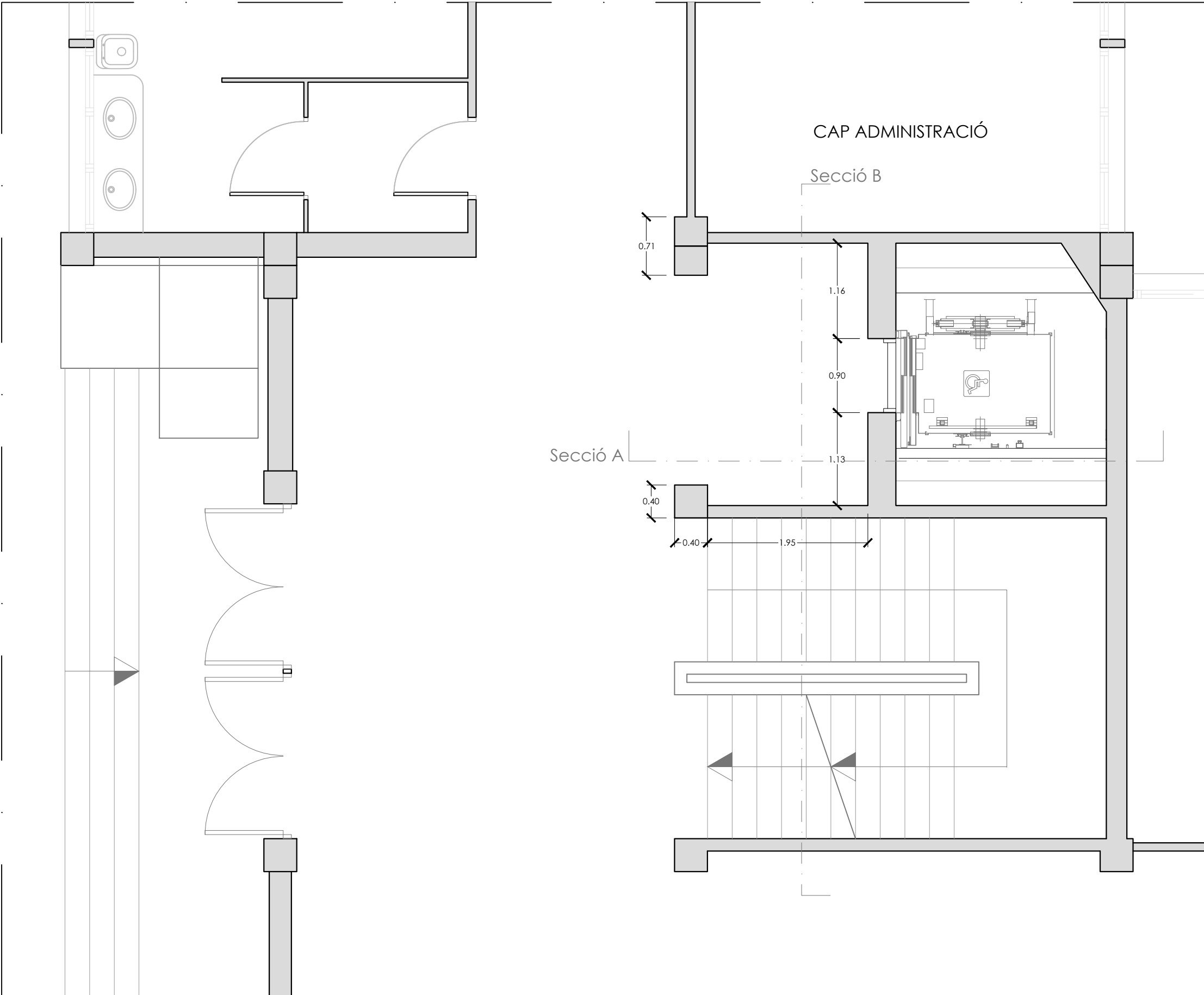


Planta General - P.Quarta



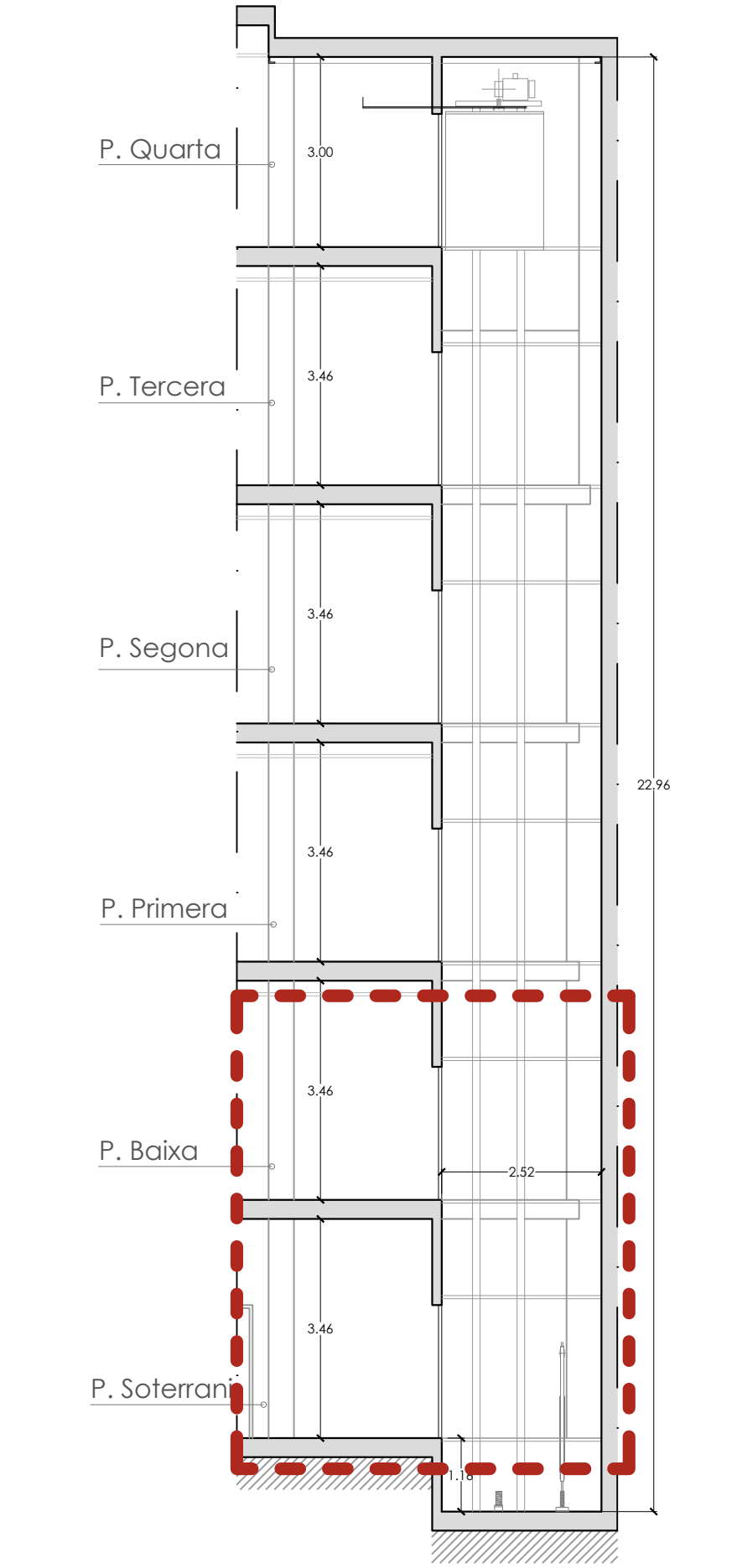
Planta Soterrani - Estat Reformat

A1: 1/50
A3: 1/200



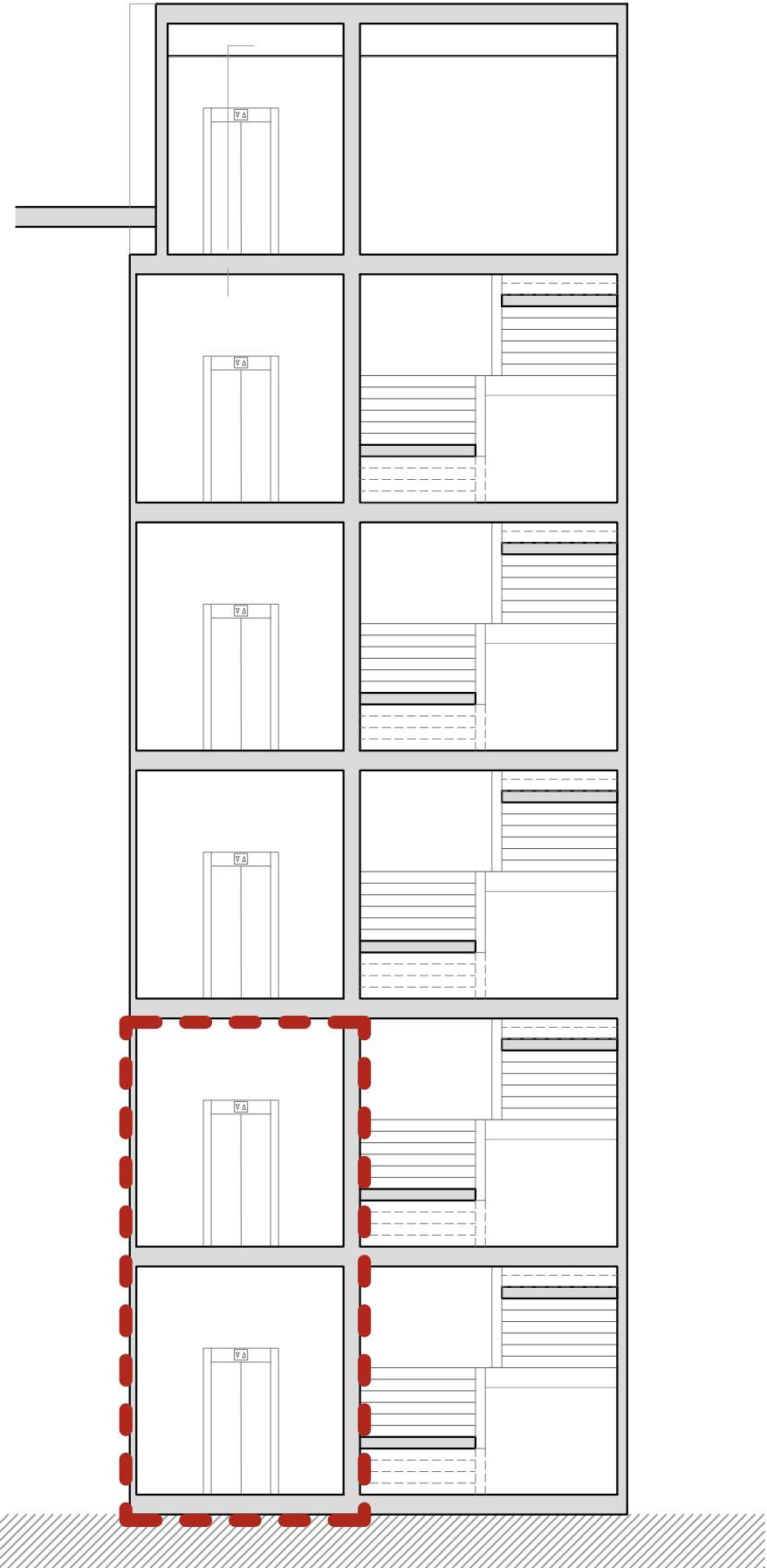
Planta Baixa - Estat Reformat

A1: 1/50
A3: 1/100



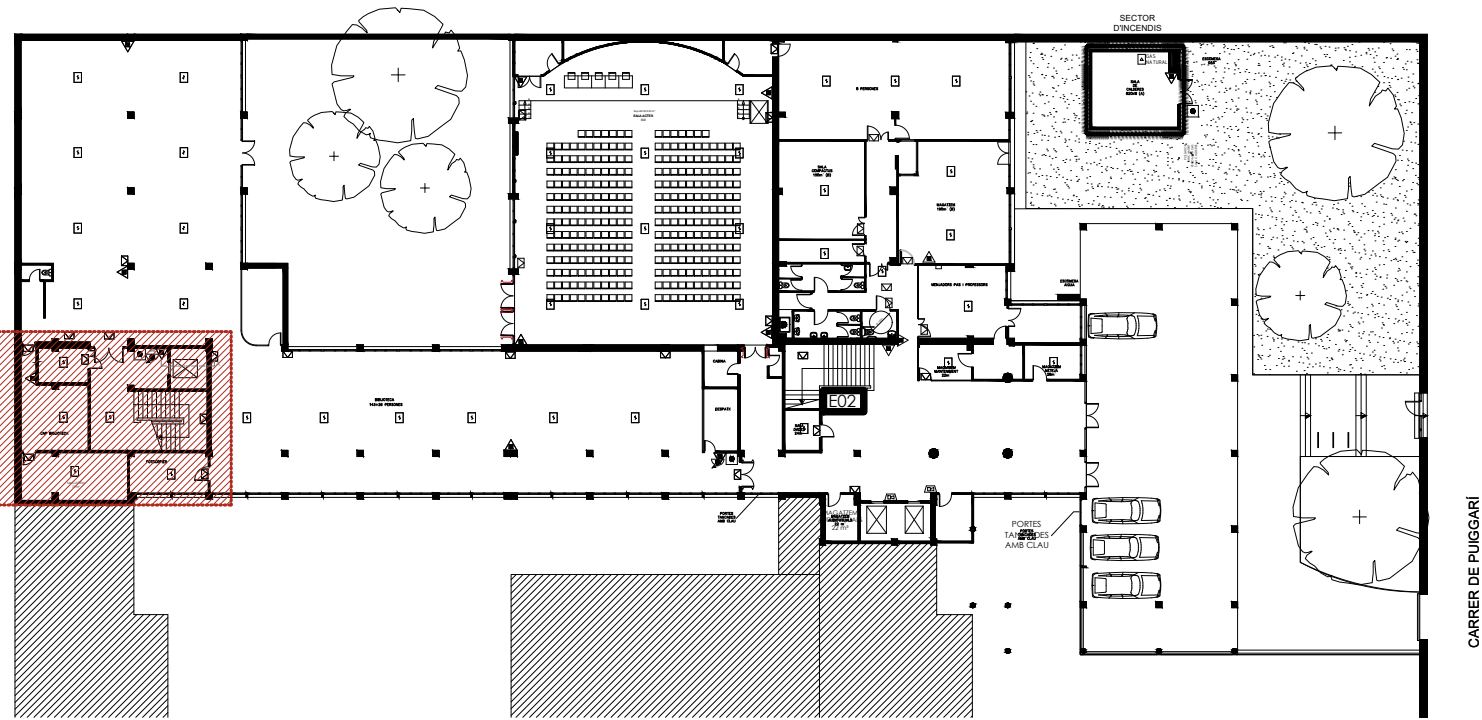
Secció A

A1: 1/100
A3: 1/200

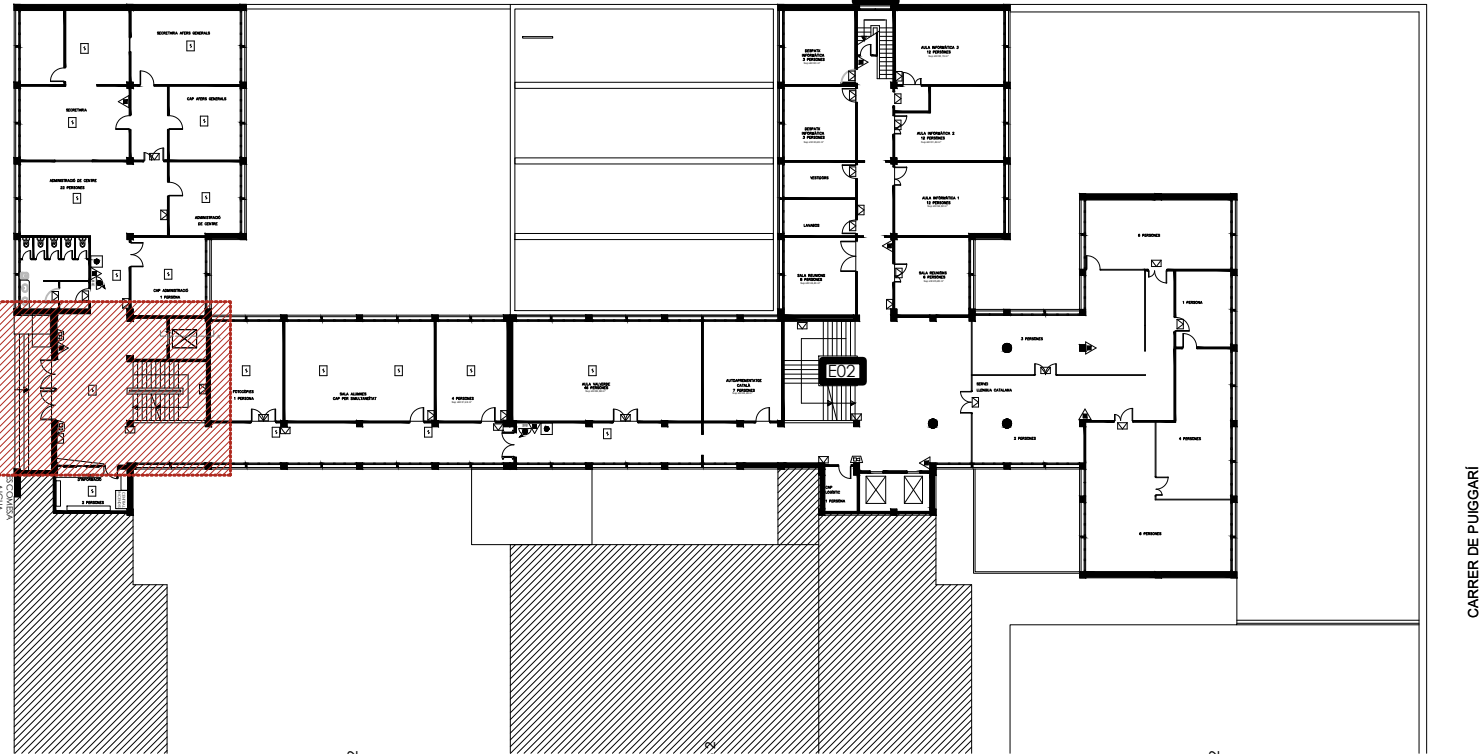


Secció B

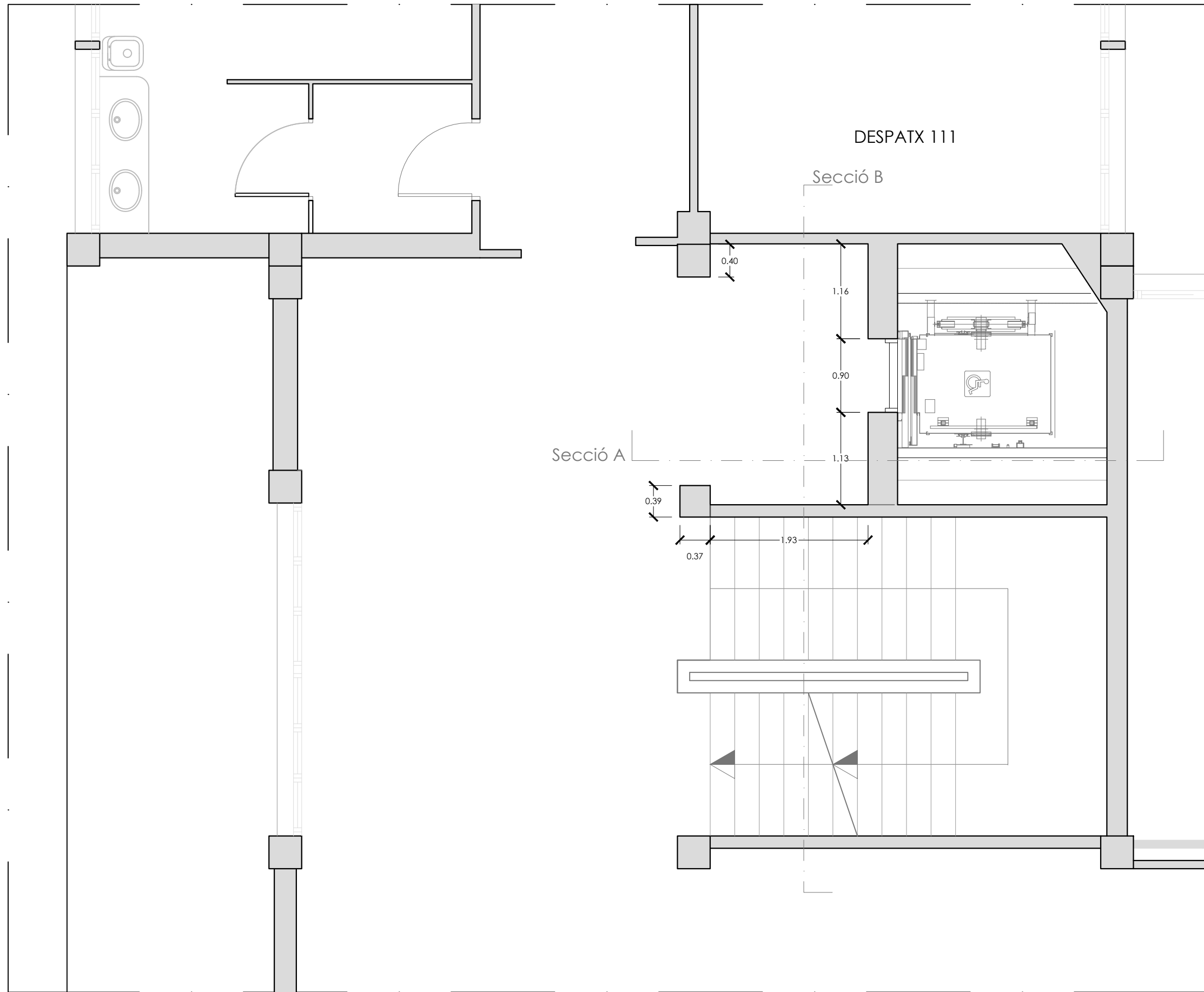
A1: 1/100
A3: 1/200



Planta General - P. Soterrani

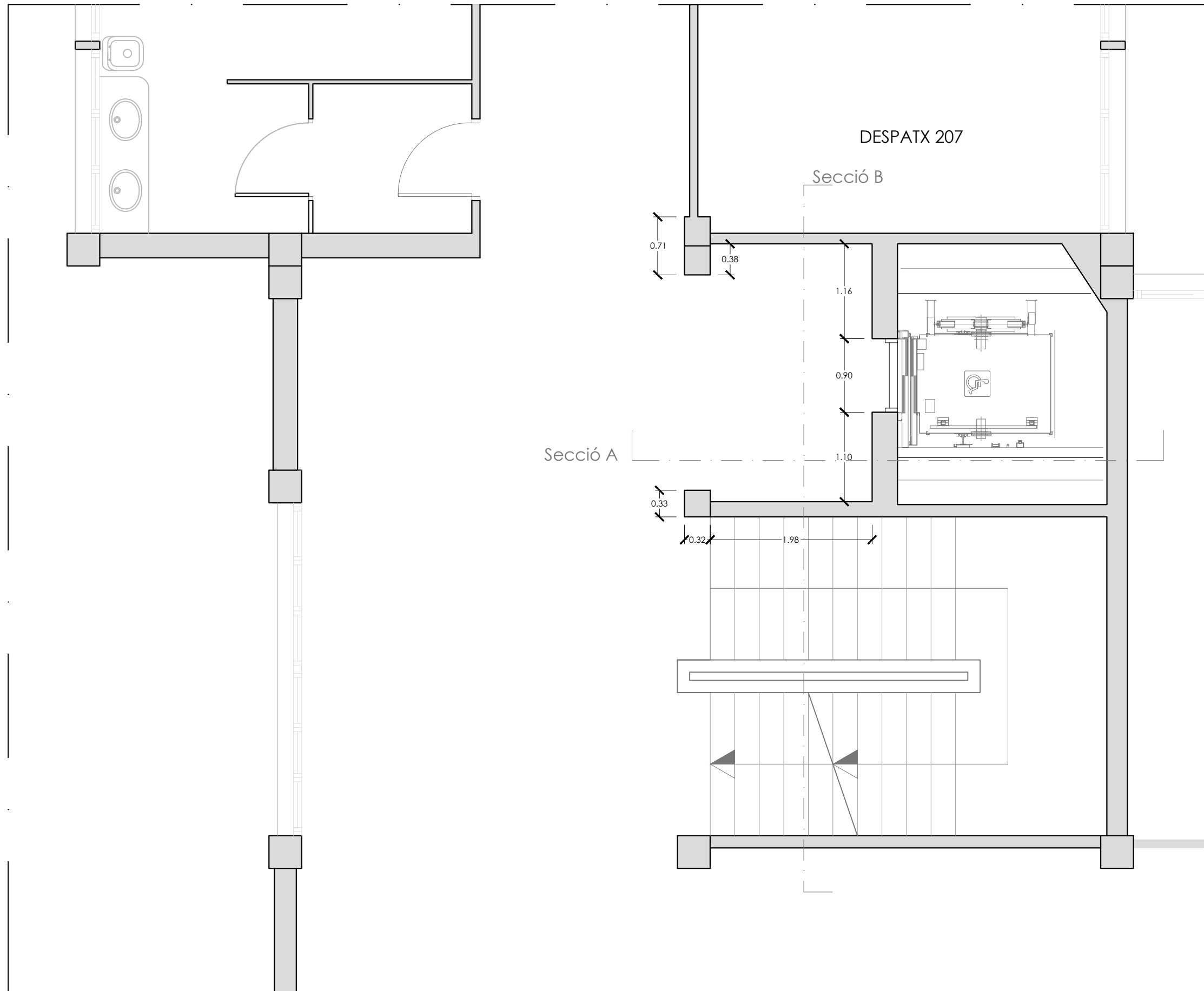


Planta General - P. Baixa



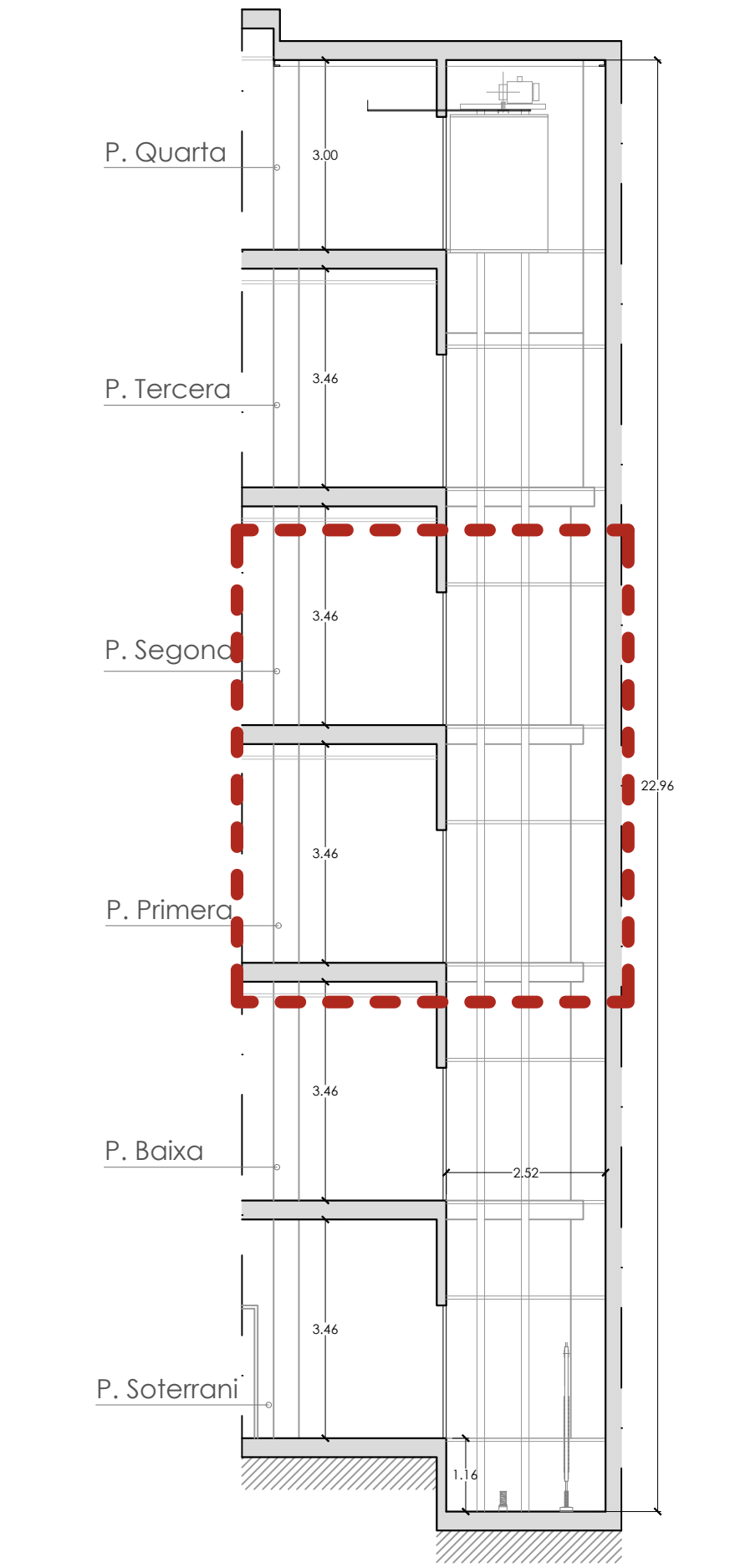
Planta Primera - Estat Reformat

A1: 1/50
A3: 1/200



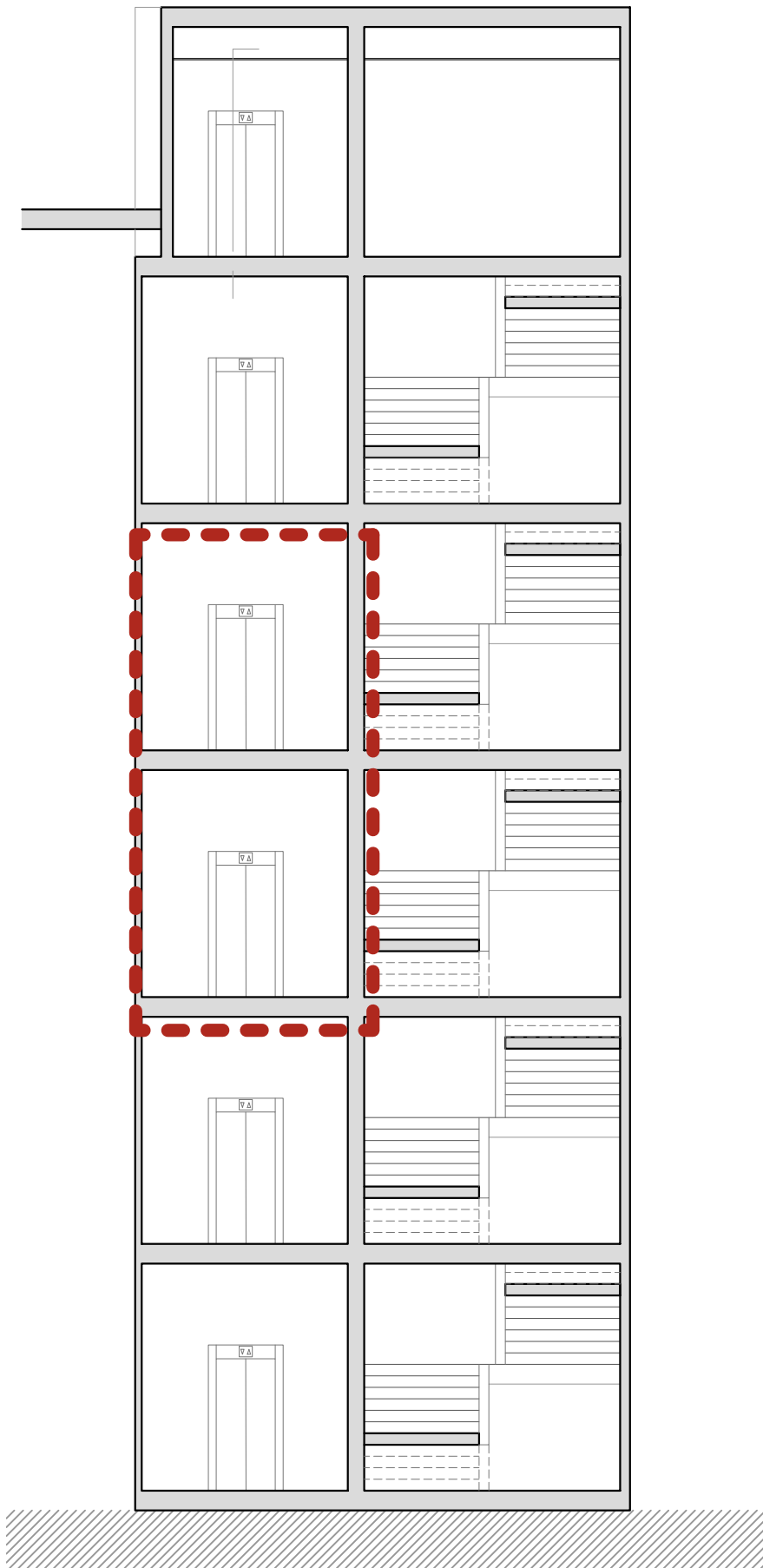
Planta Segona - Estat Reformat

A1: 1/50



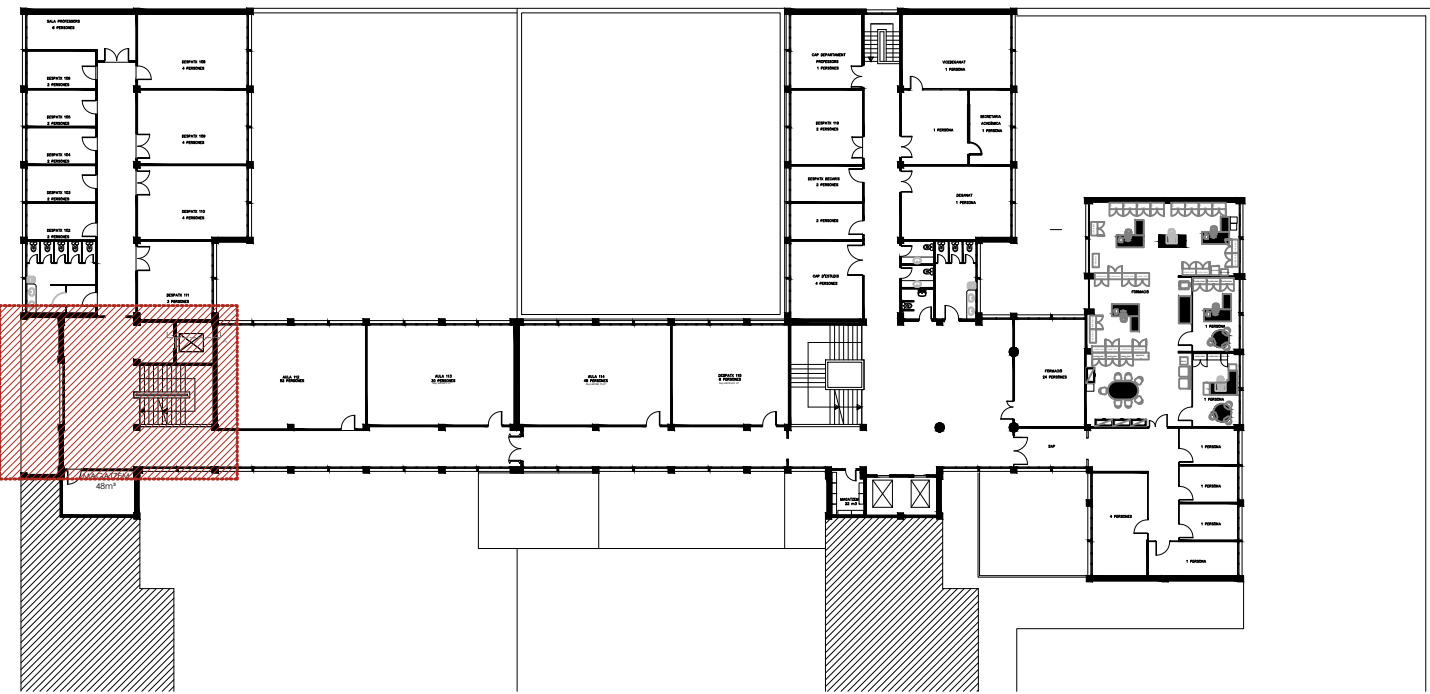
Secció A

A1: 1/100
A3: 1/200

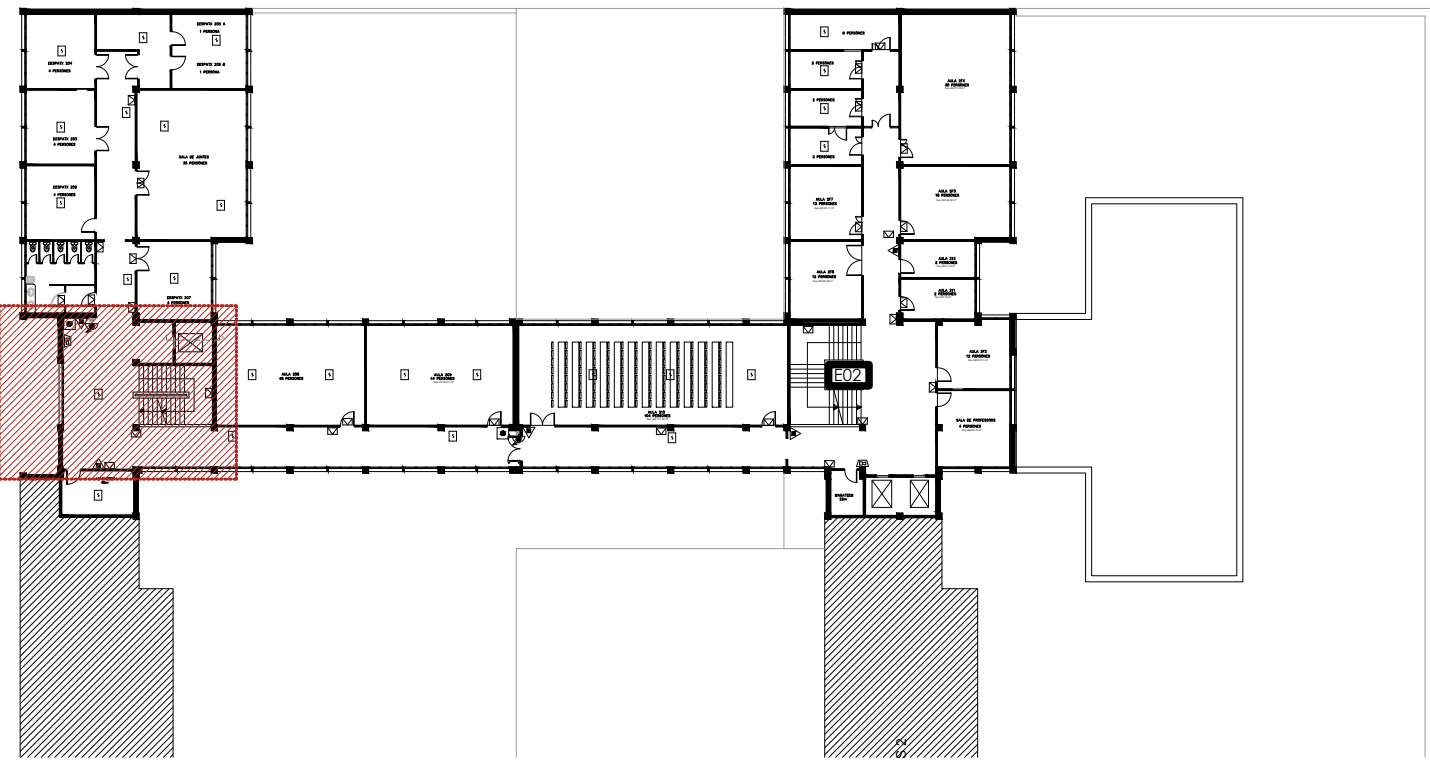


Secció B

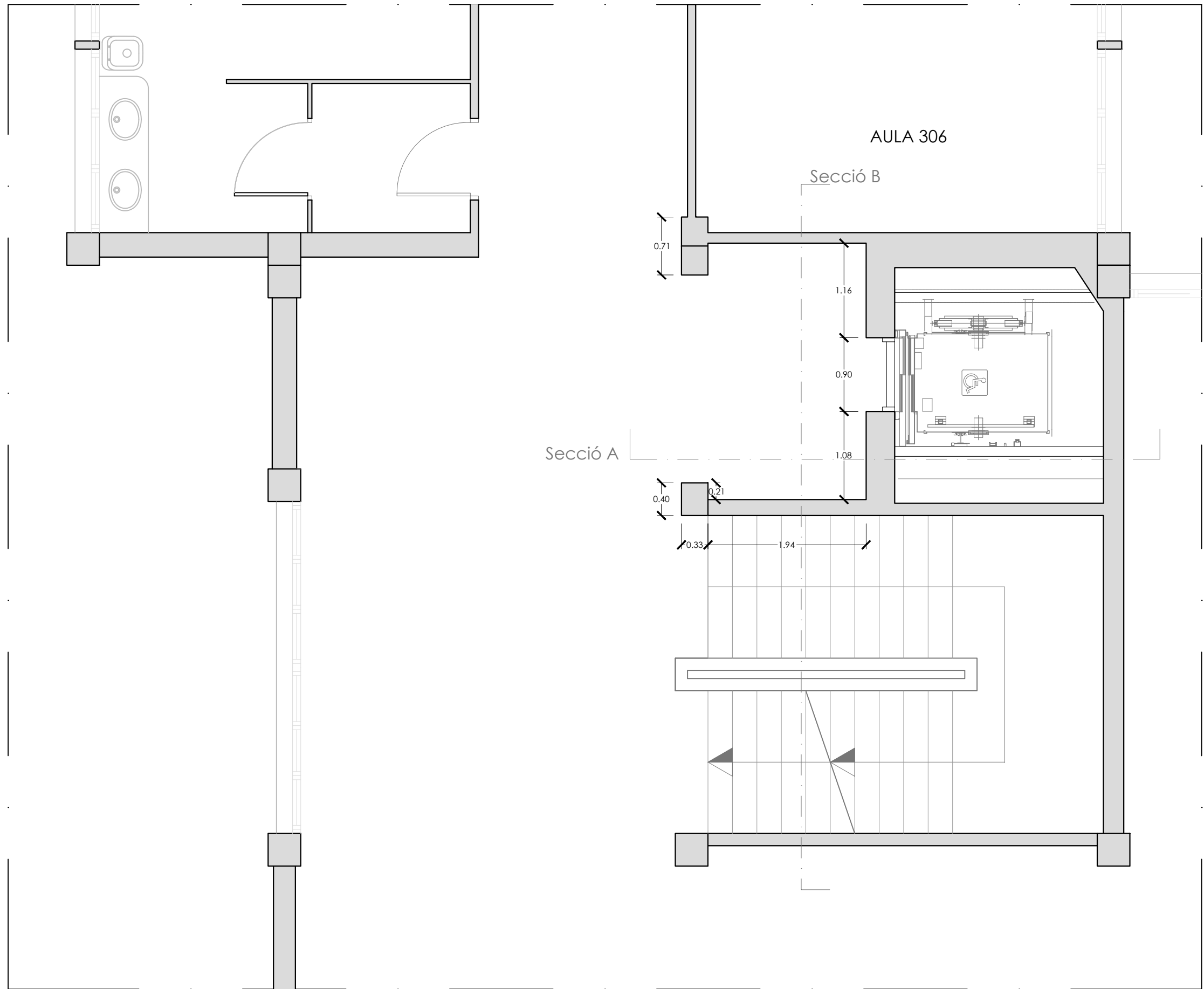
A1: 1/100
A3: 1/200



Planta General - P. Primera

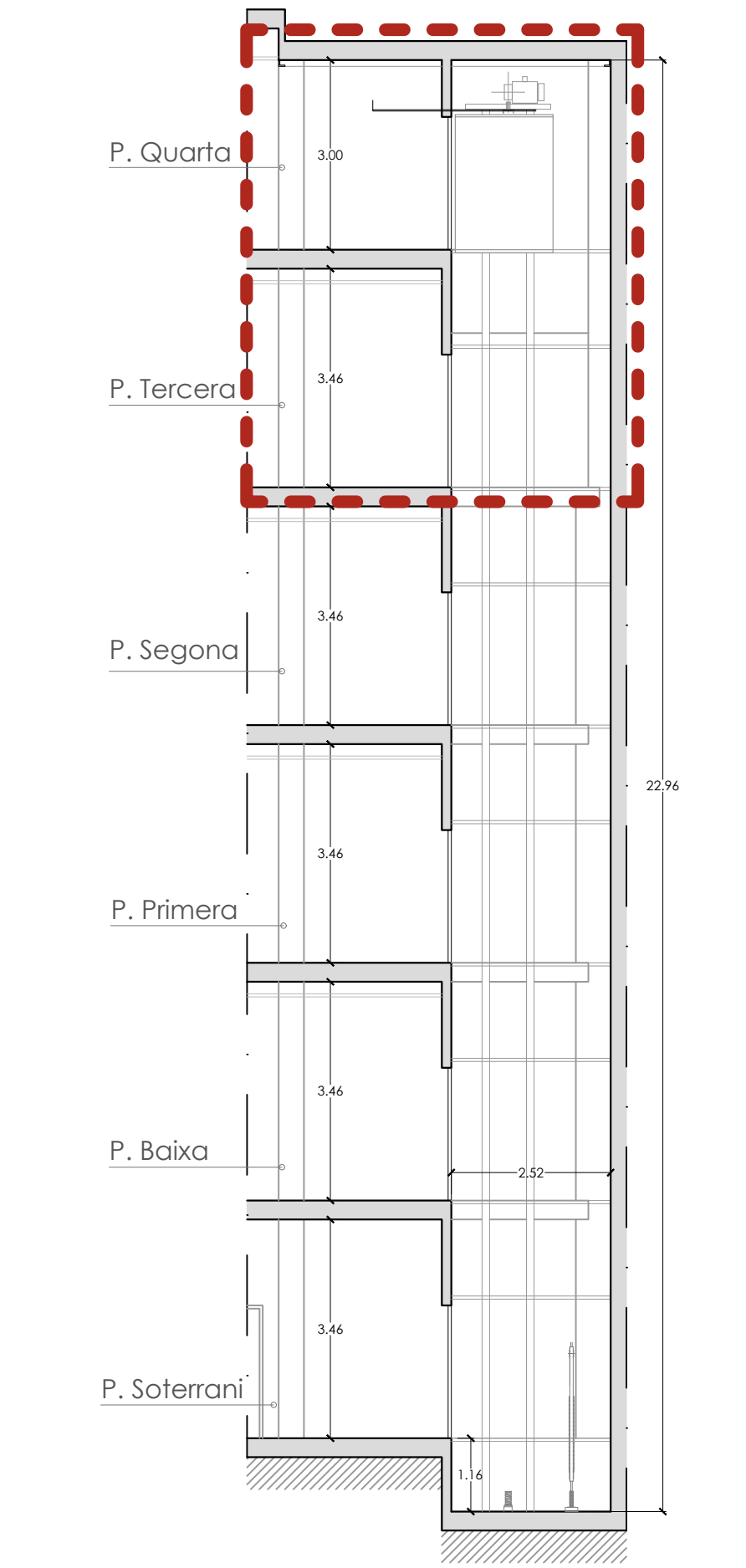


Planta General - P. Segona



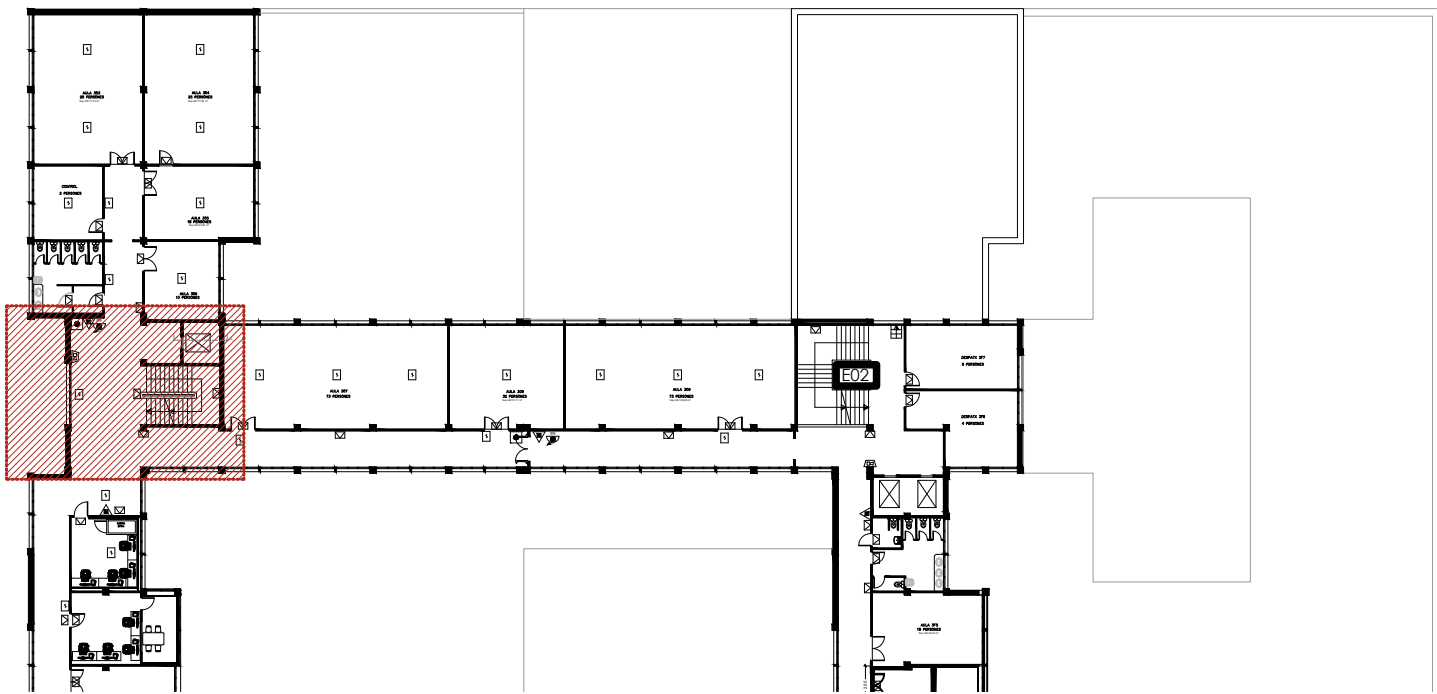
Planta Tercera - Estat Actual

A1: 1/50
A3: 1/200



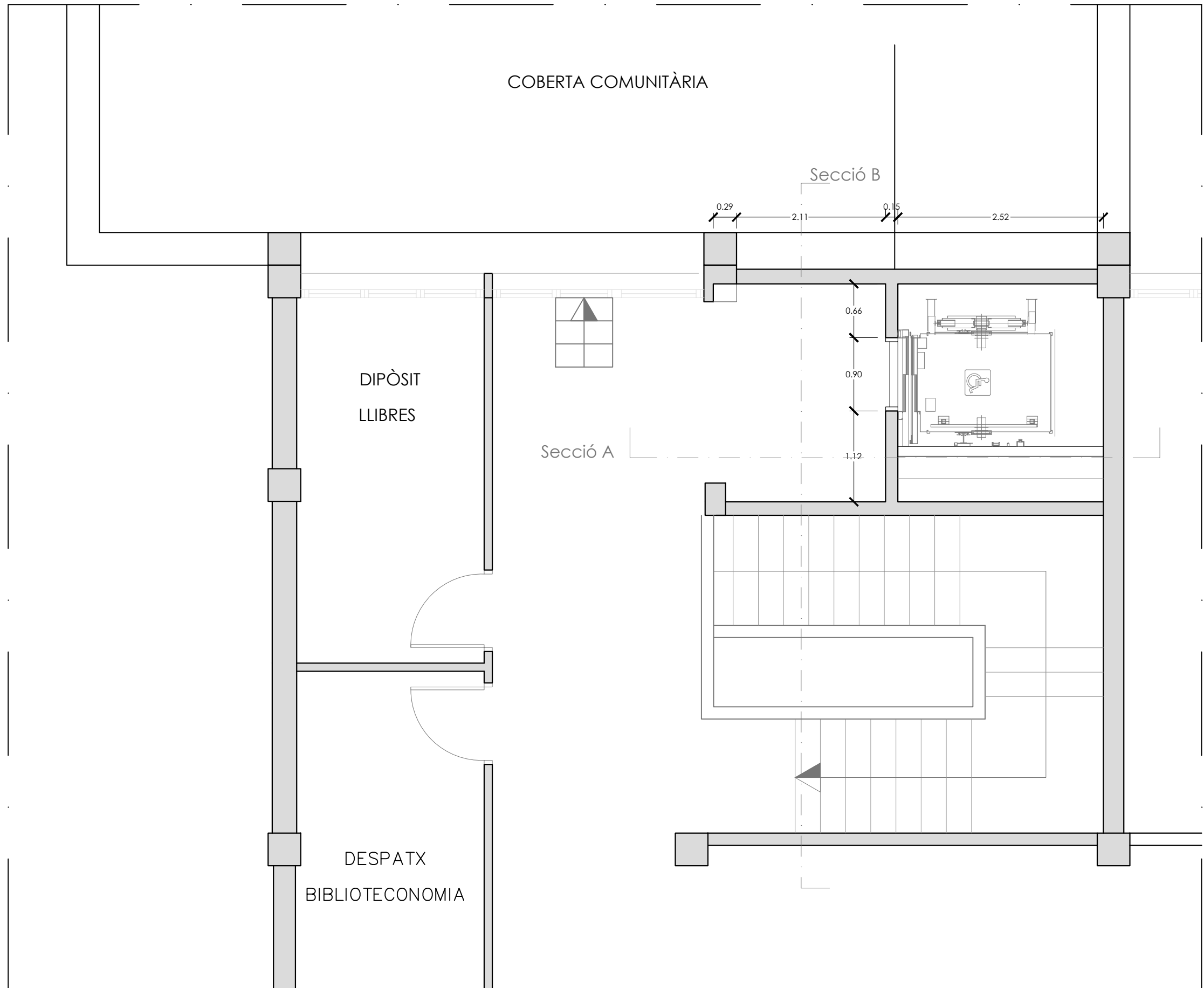
Secció A

A1: 1/100
A3: 1/200



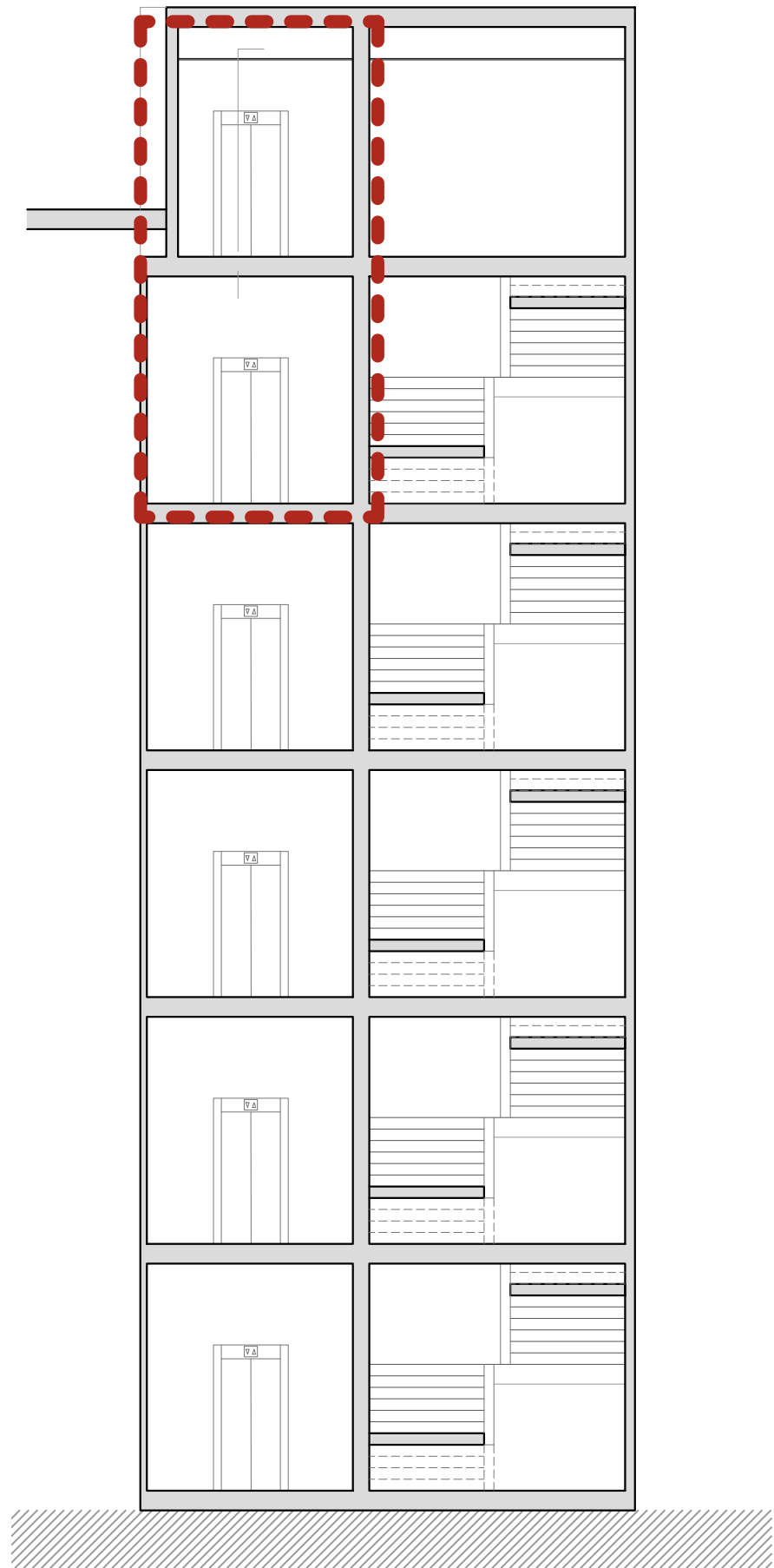
Planta General - P.Tercera

COBERTA PUGSANT



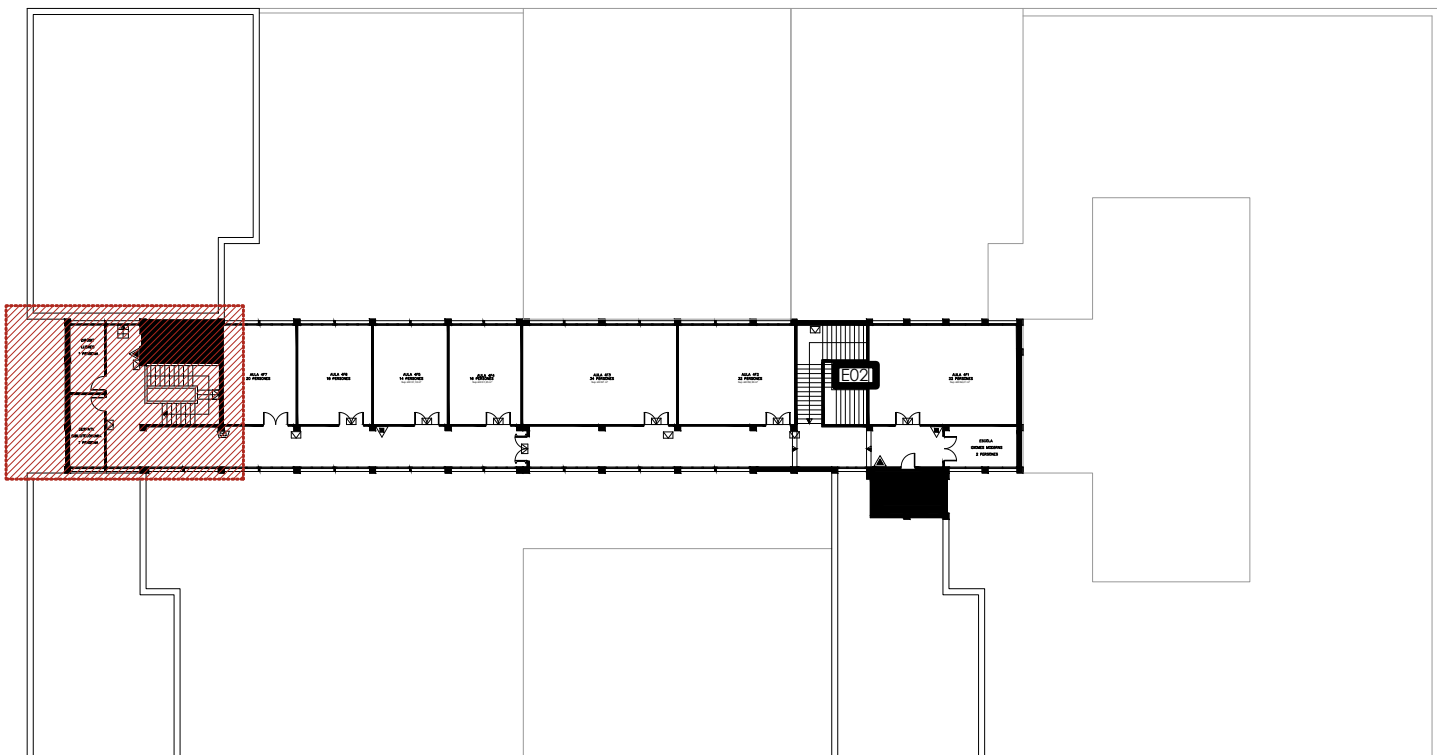
Planta Quarta - Estat Actual

A1: 1/50
A3: 1/100



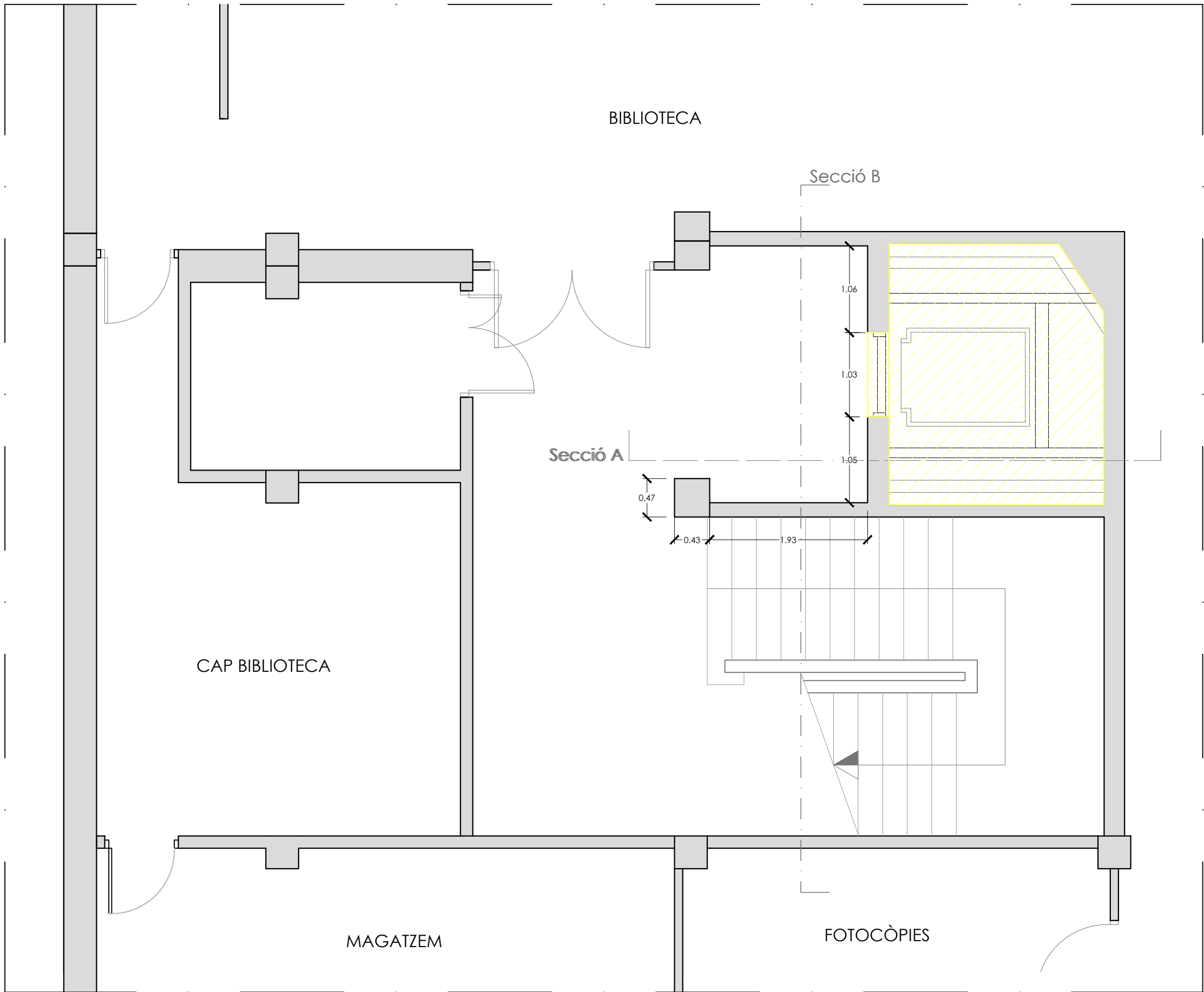
Secció B

A1: 1/100
A3: 1/200



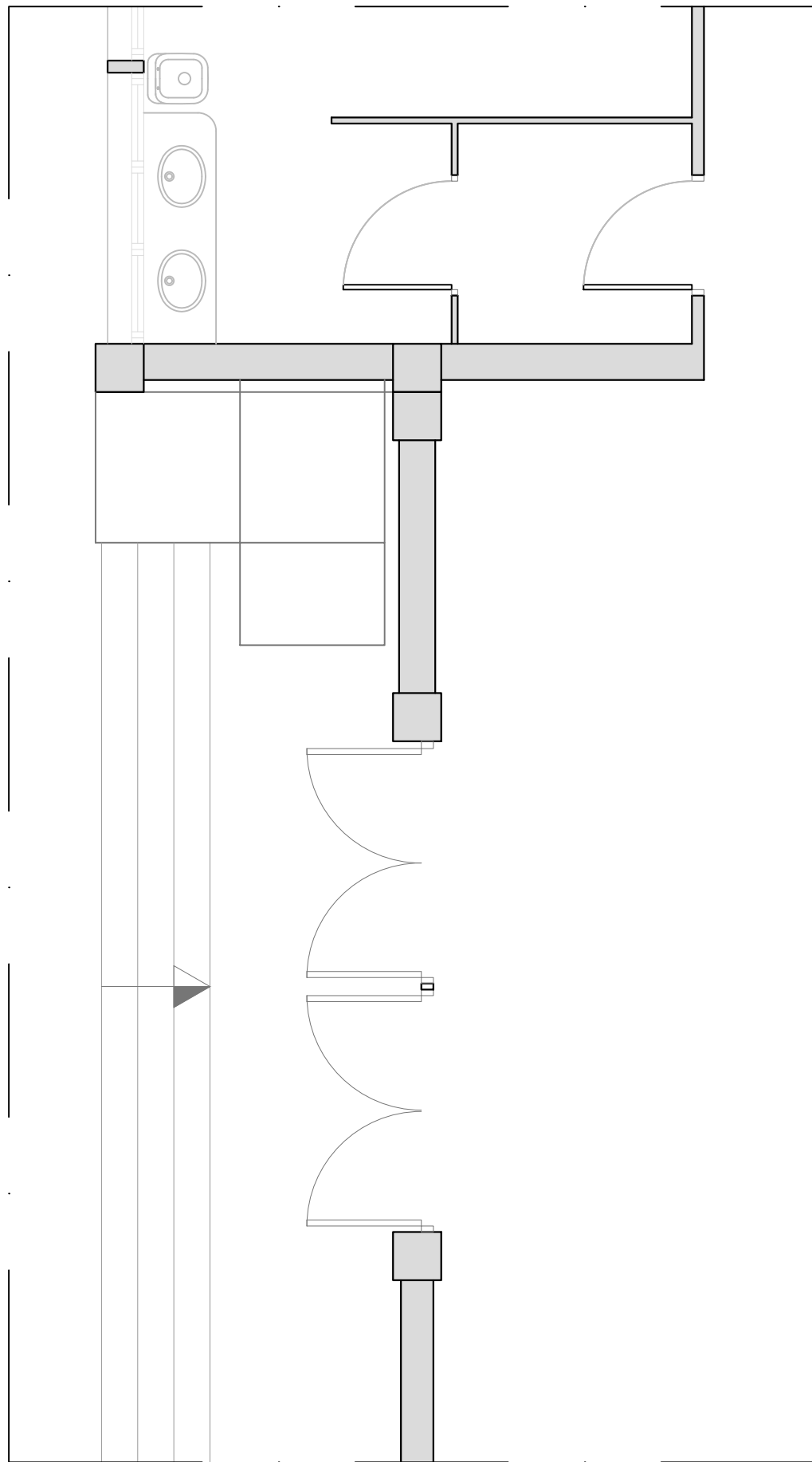
Planta General - P.Quarta

COBERTA PUGSANT

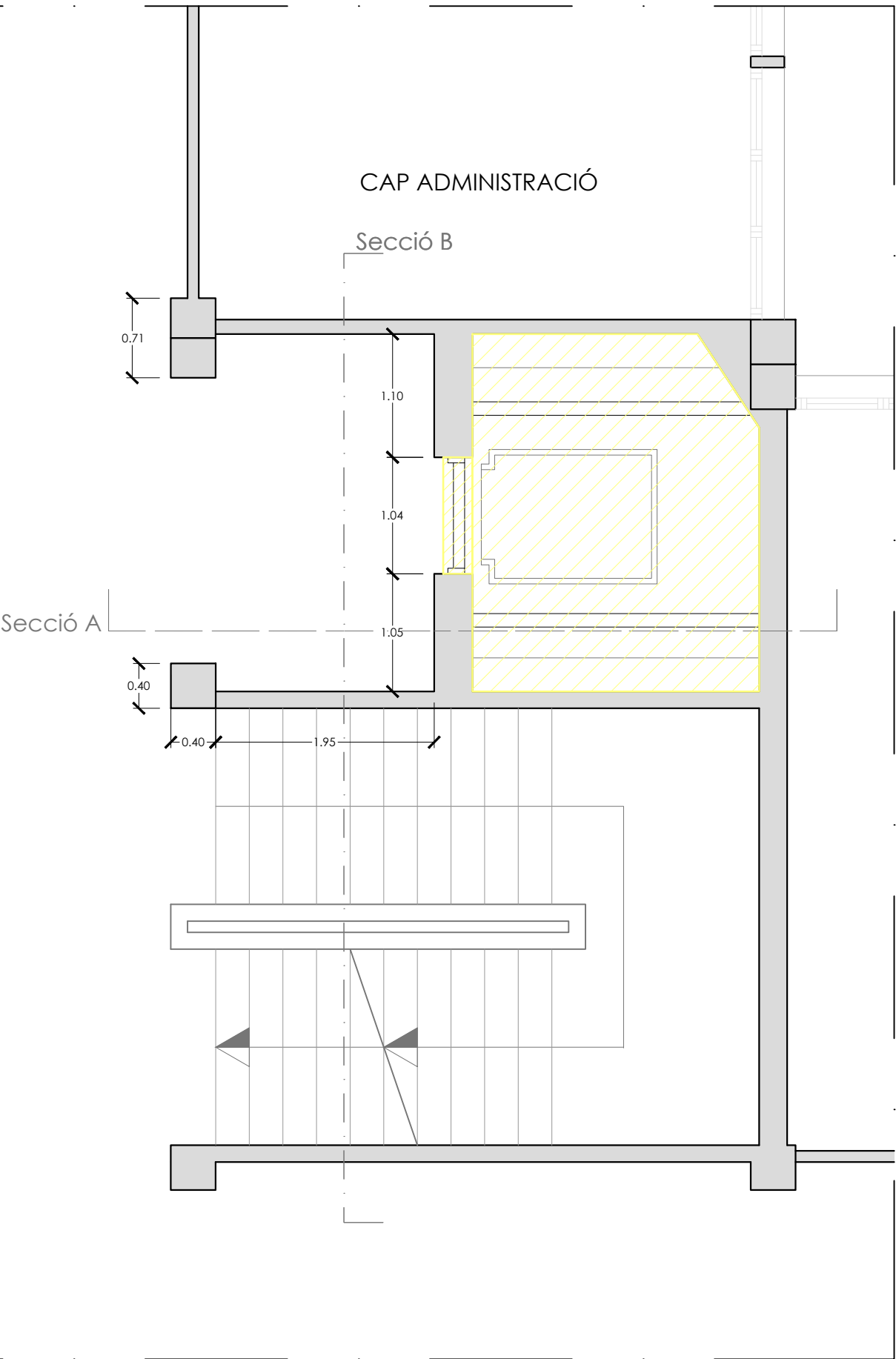


Planta Soterrani - Enderrocs

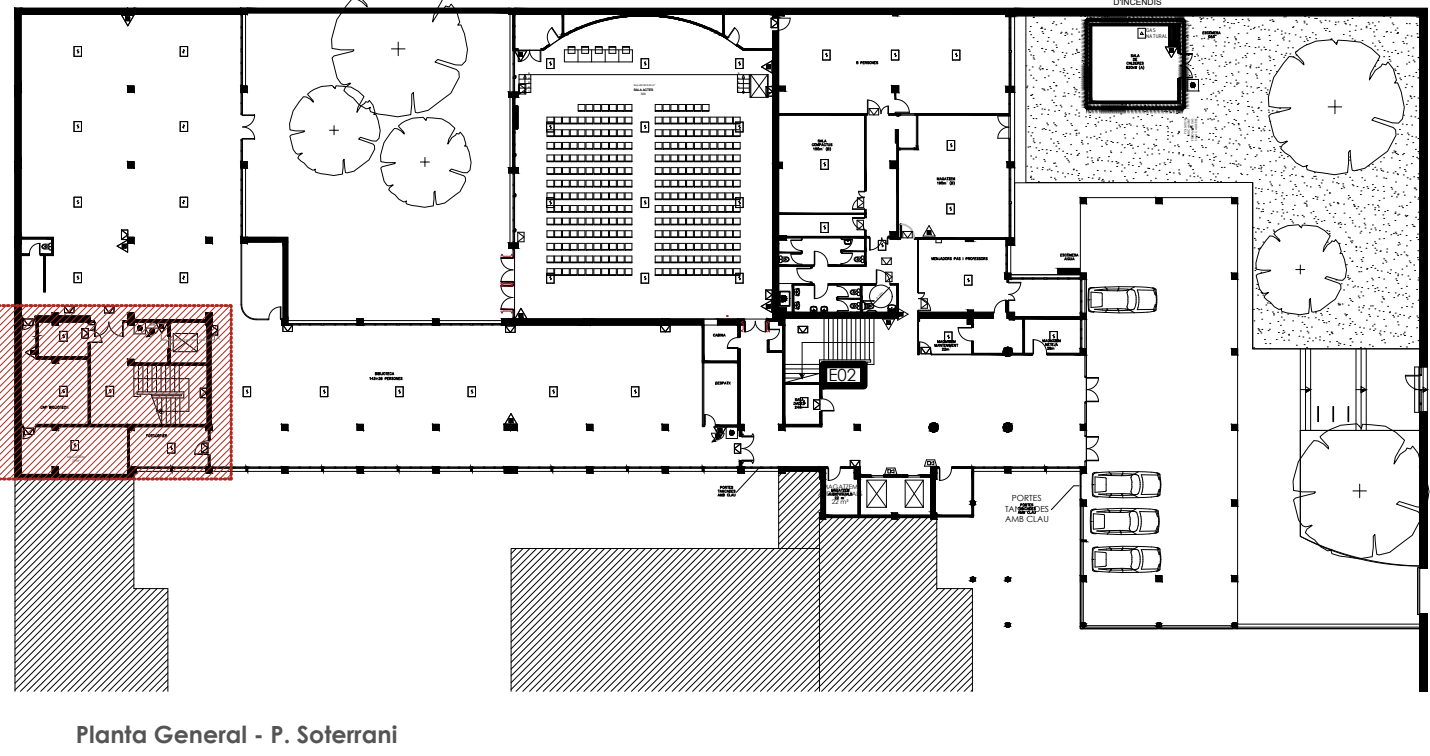
A1: 1/50
A3: 1/100



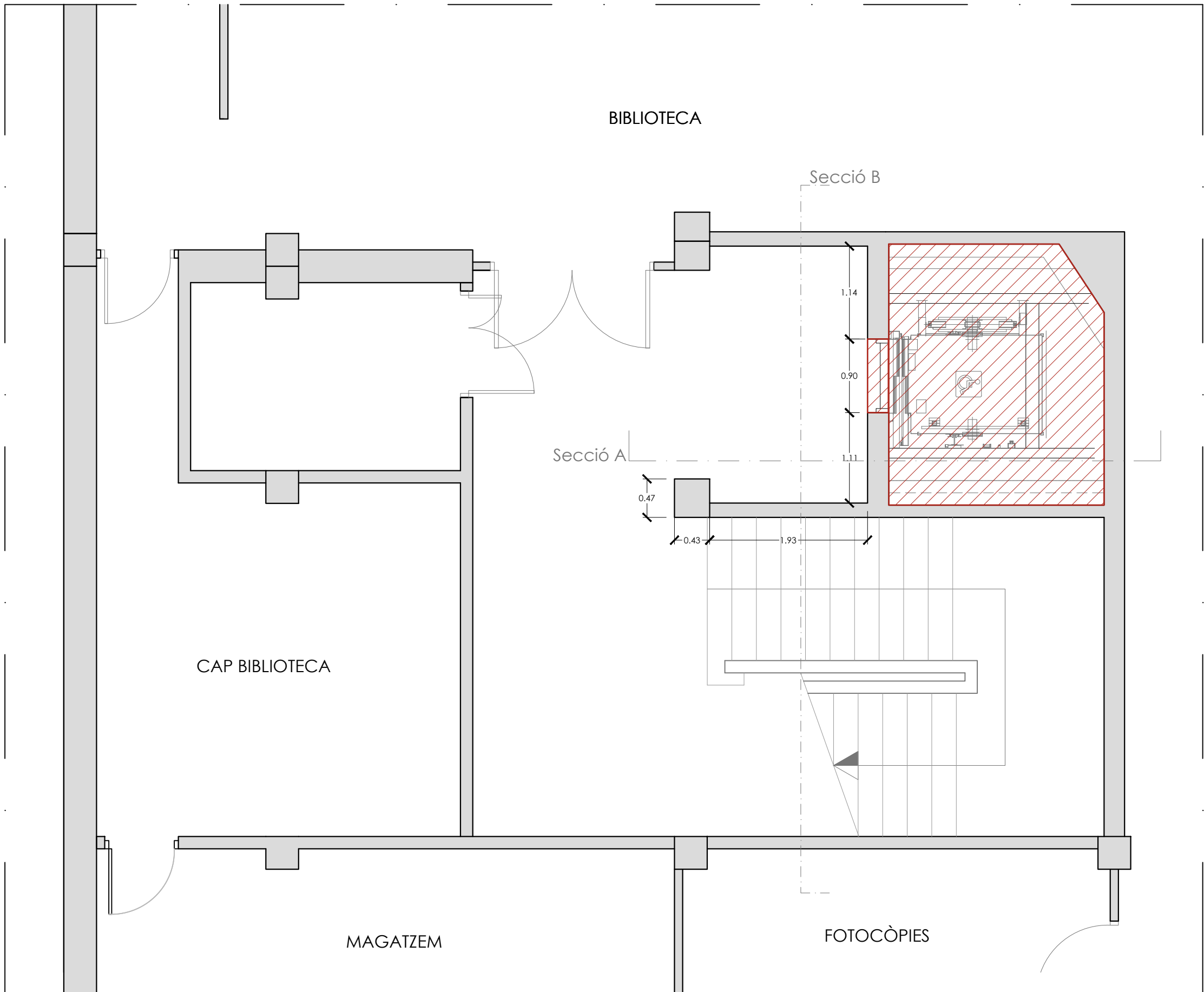
Planta Baixa - Enderrocs



A1: 1/50
A3: 1/100

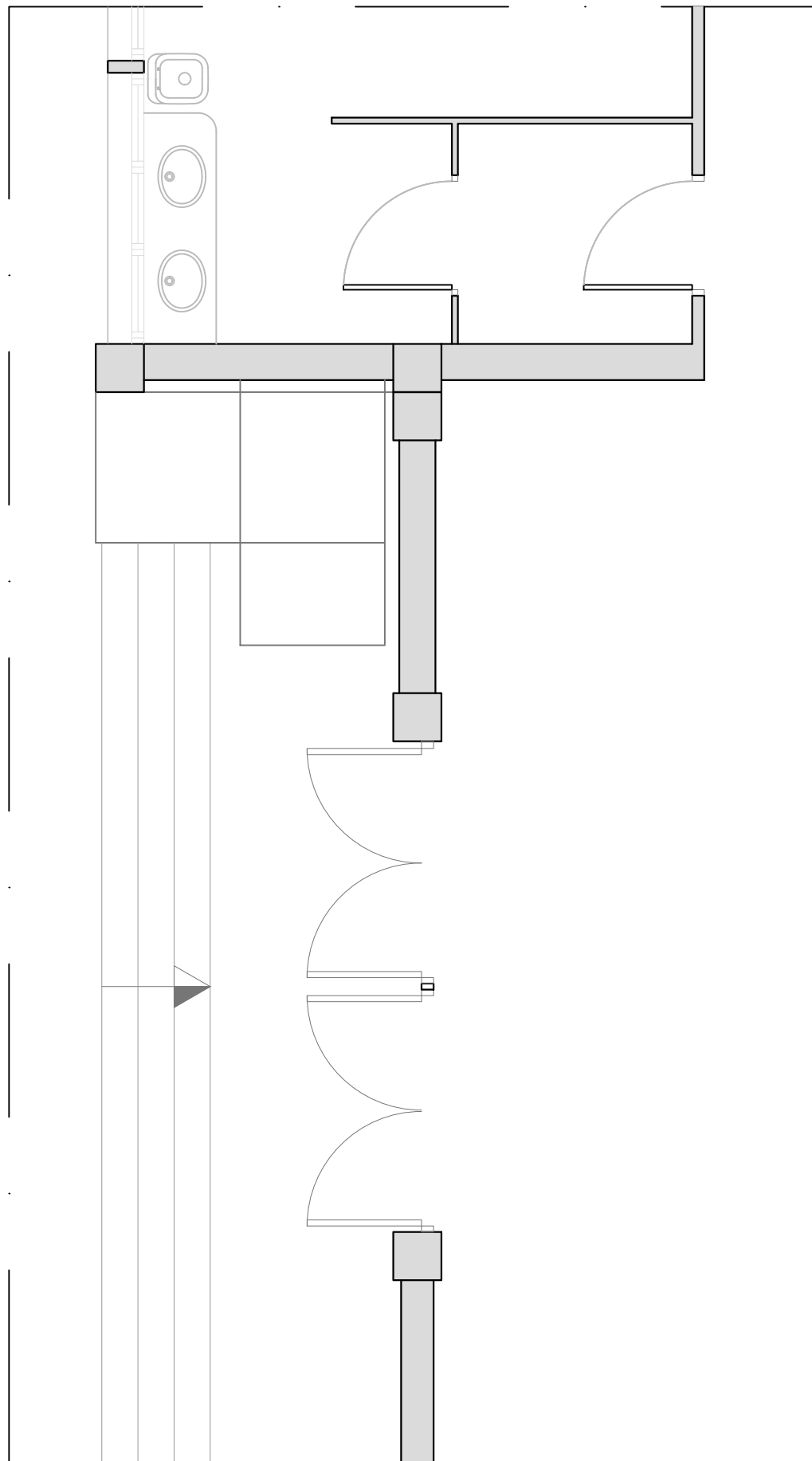


Enderrocs

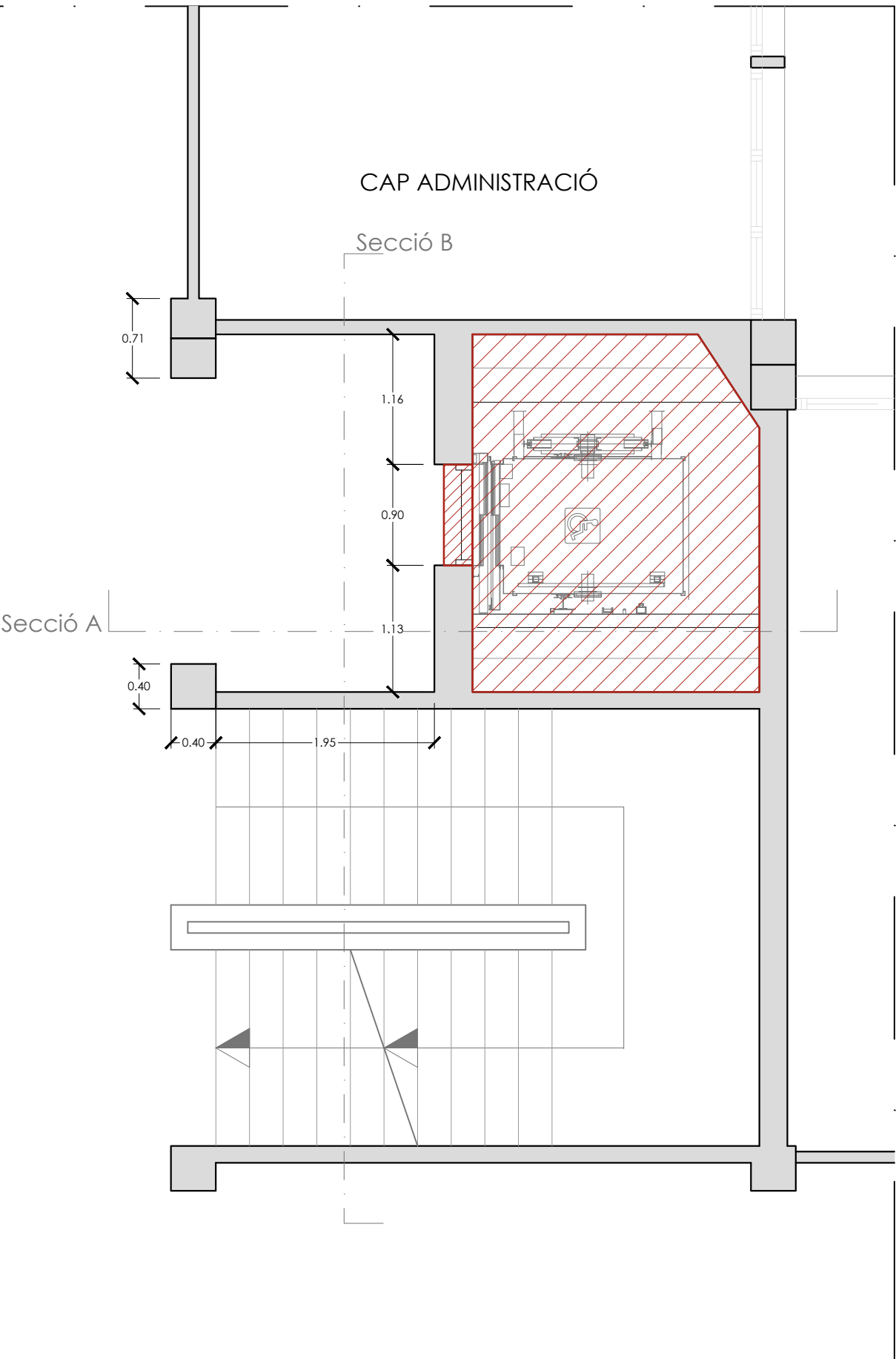


Planta Soterrani - Obra Nova

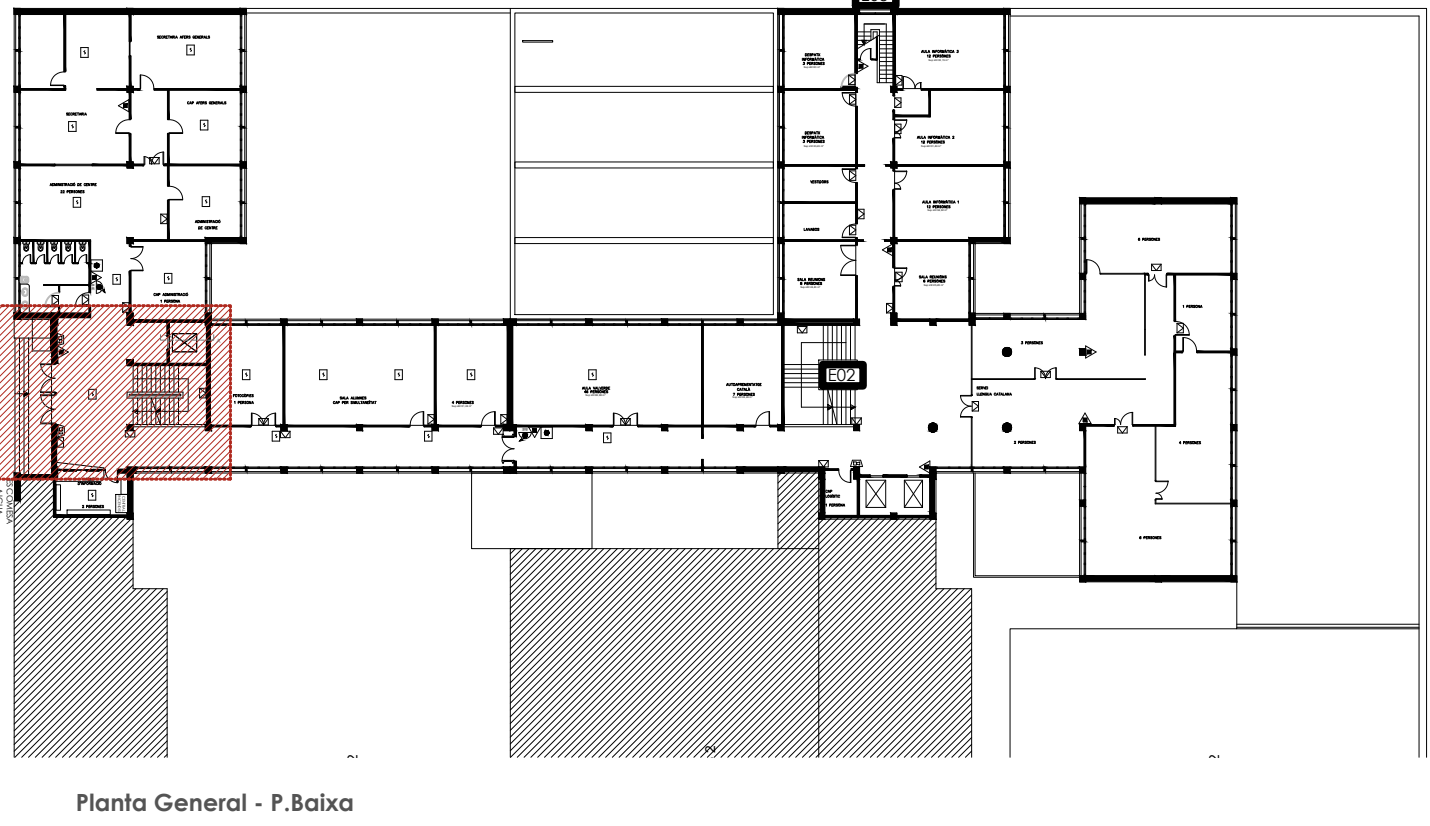
A1: 1/50
A3: 1/100



Planta Baixa - Obra Nova



A1: 1/50
A3: 1/100



Obra Nova

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1ª
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

[Signature]

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

RENOVACIÓ D'ASCENSOR EN L'ACCÉS PRINCIPAL
DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB

Plànol:

PLANTES
Soterrani i Baixa
Enderrocs i Obra Nova

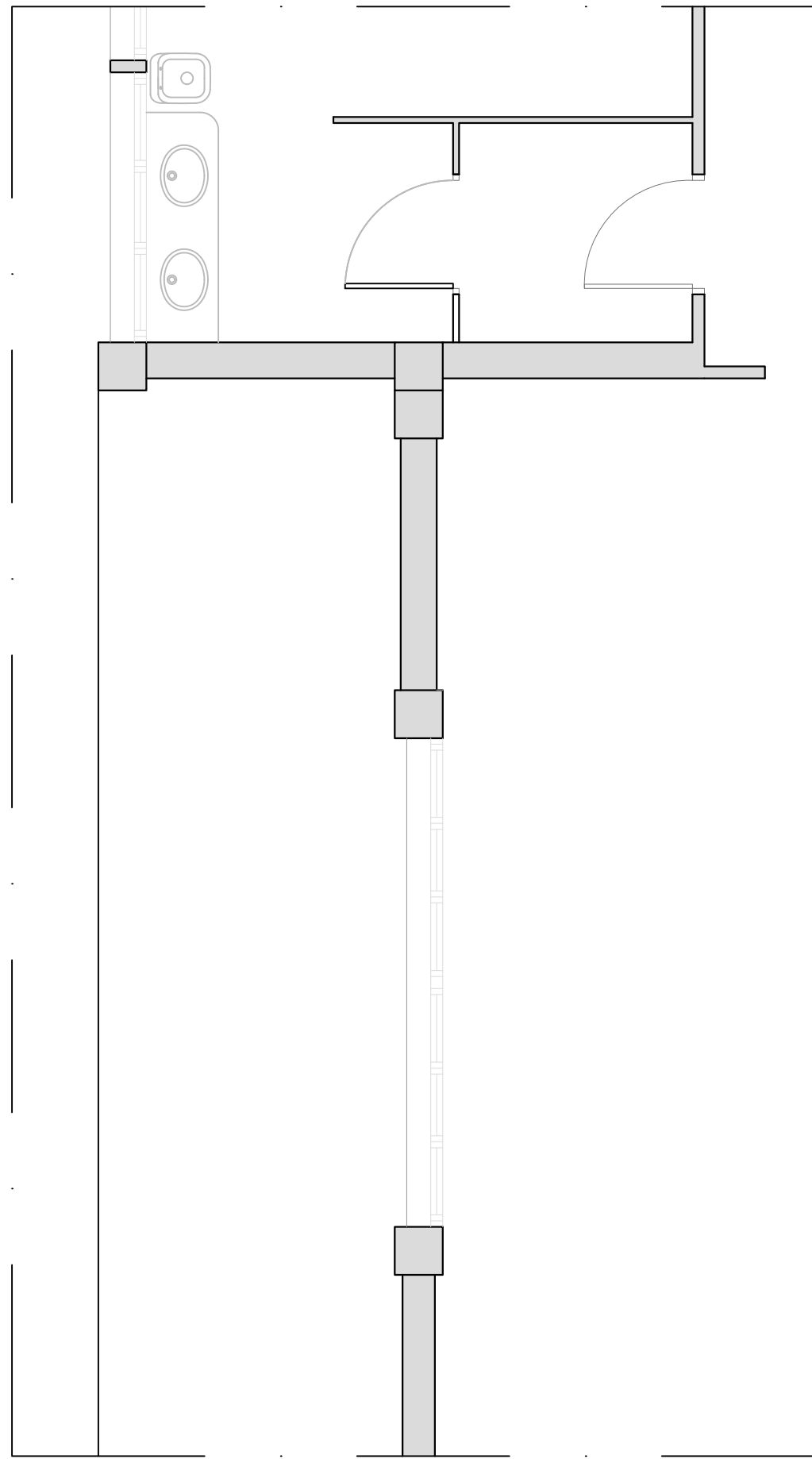
Data:

JUNY 2023

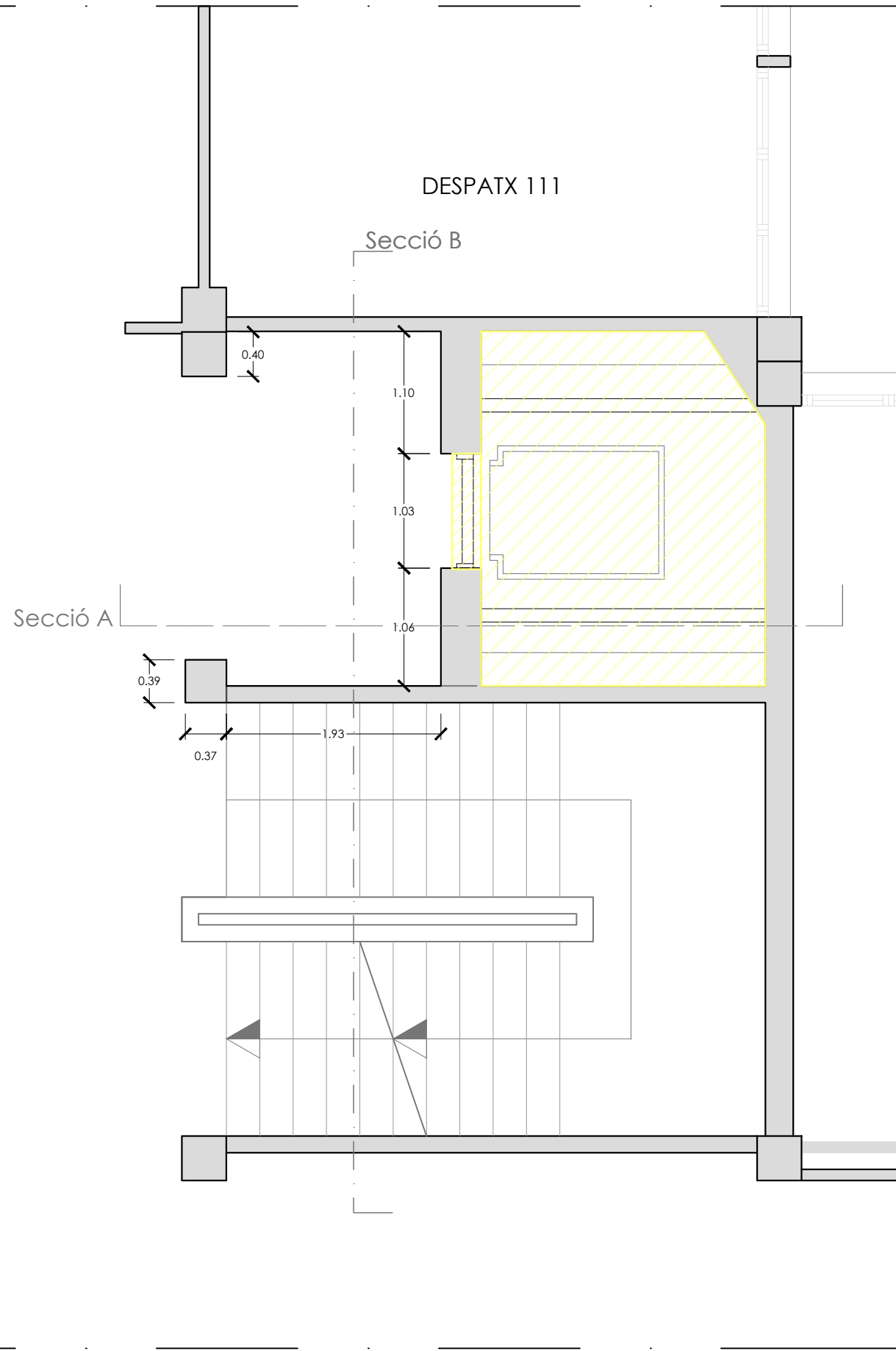
Escala:

Varies

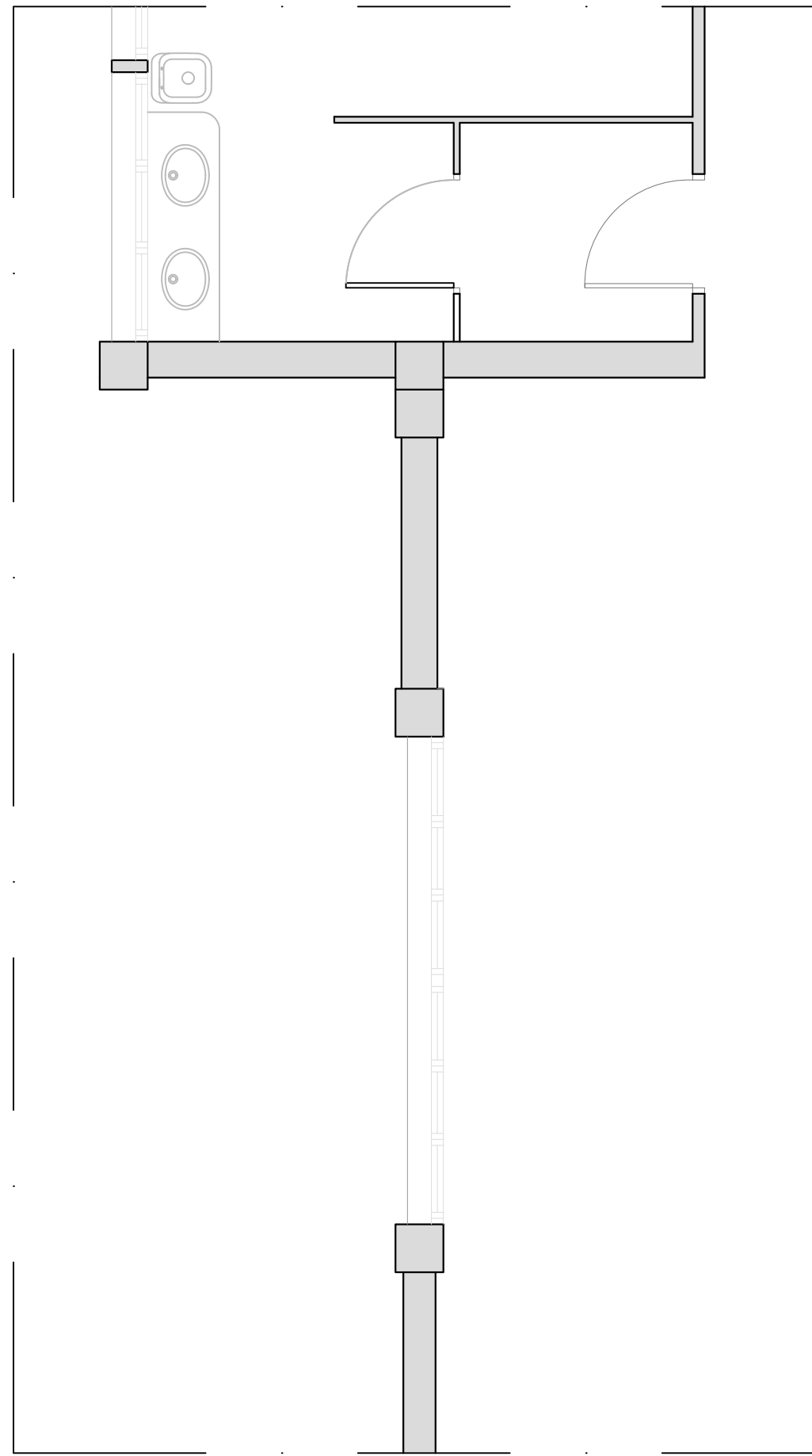
E08



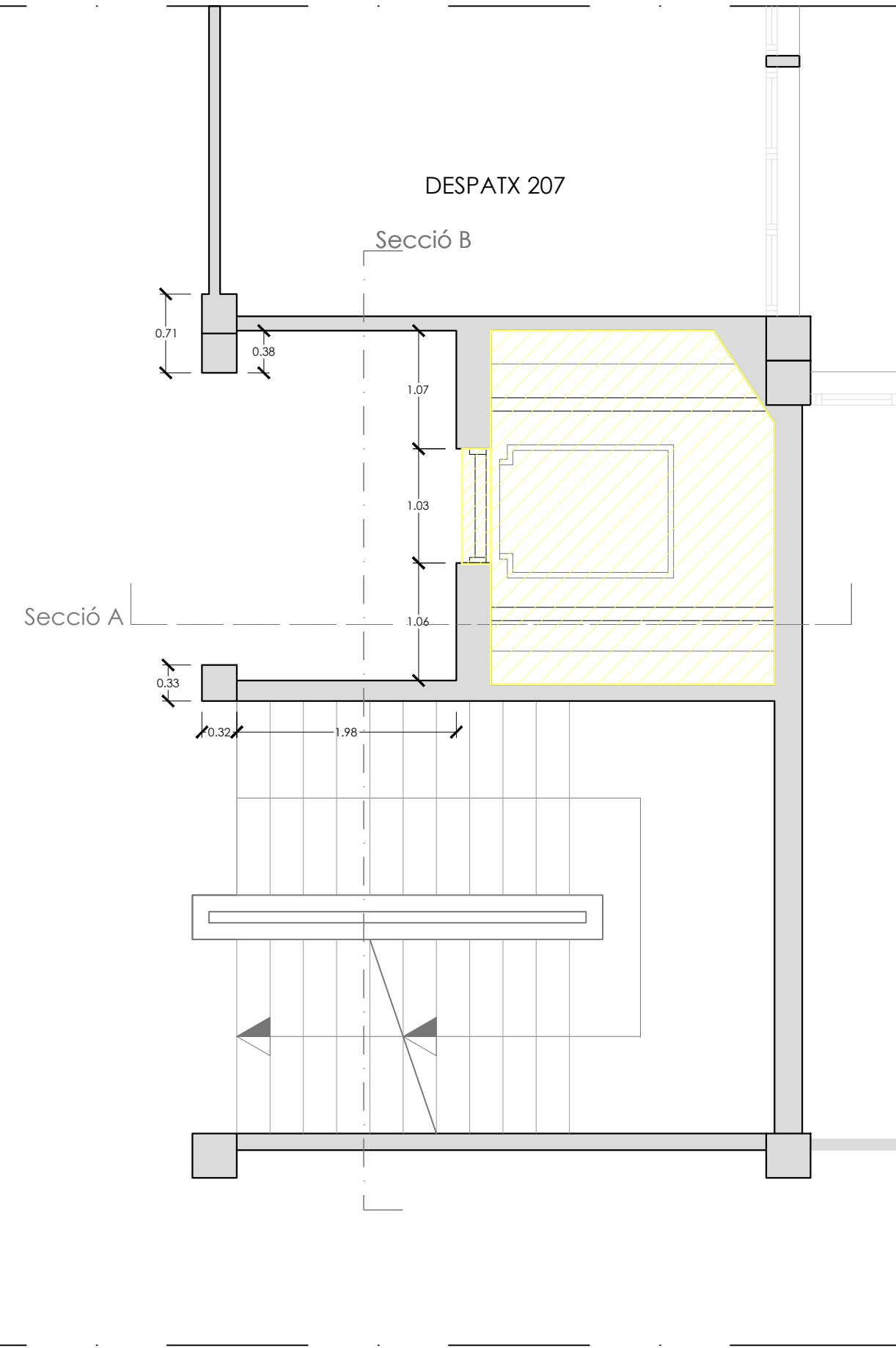
Planta Primera - Enderrocs



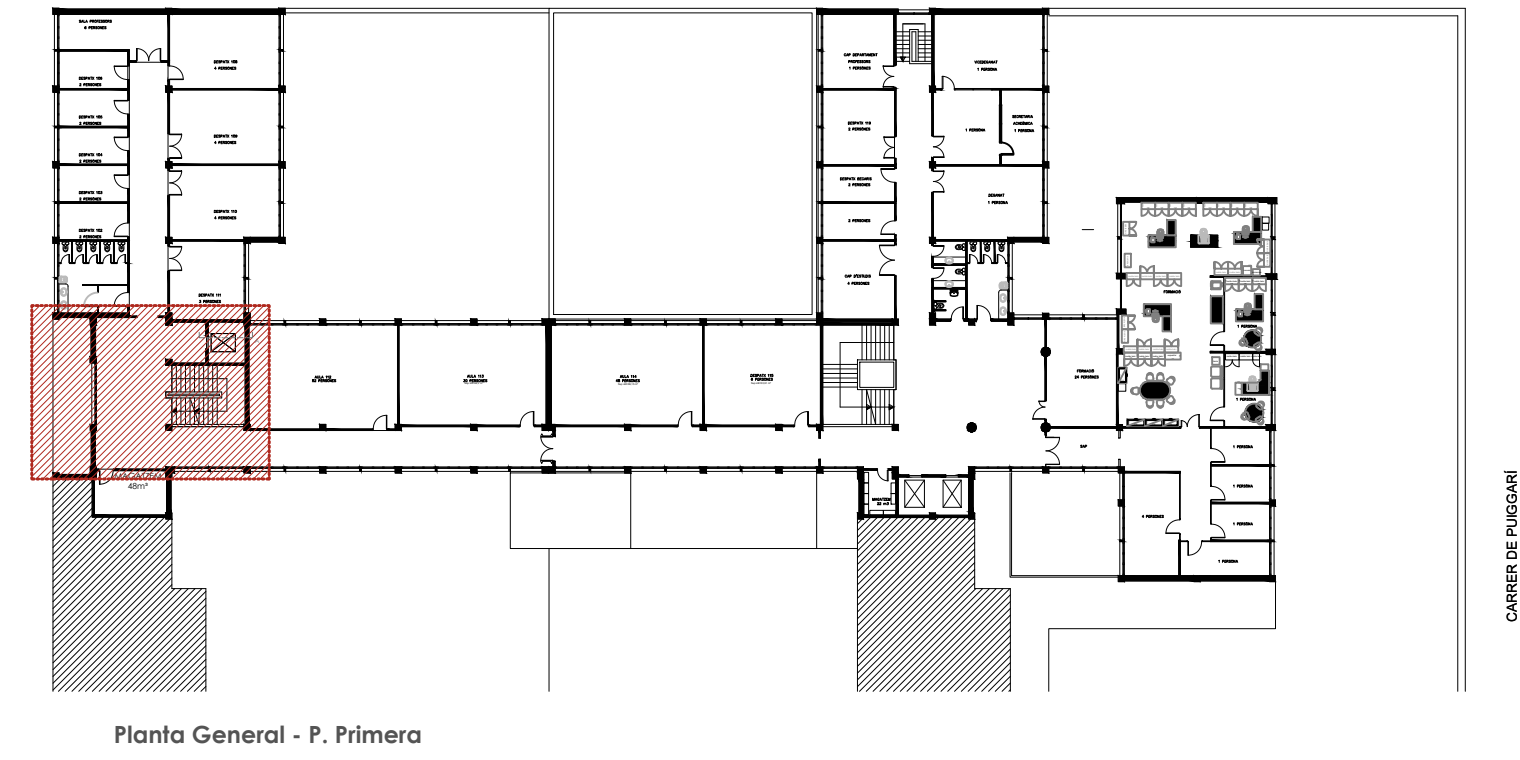
A1: 1/50
A3: 1/100



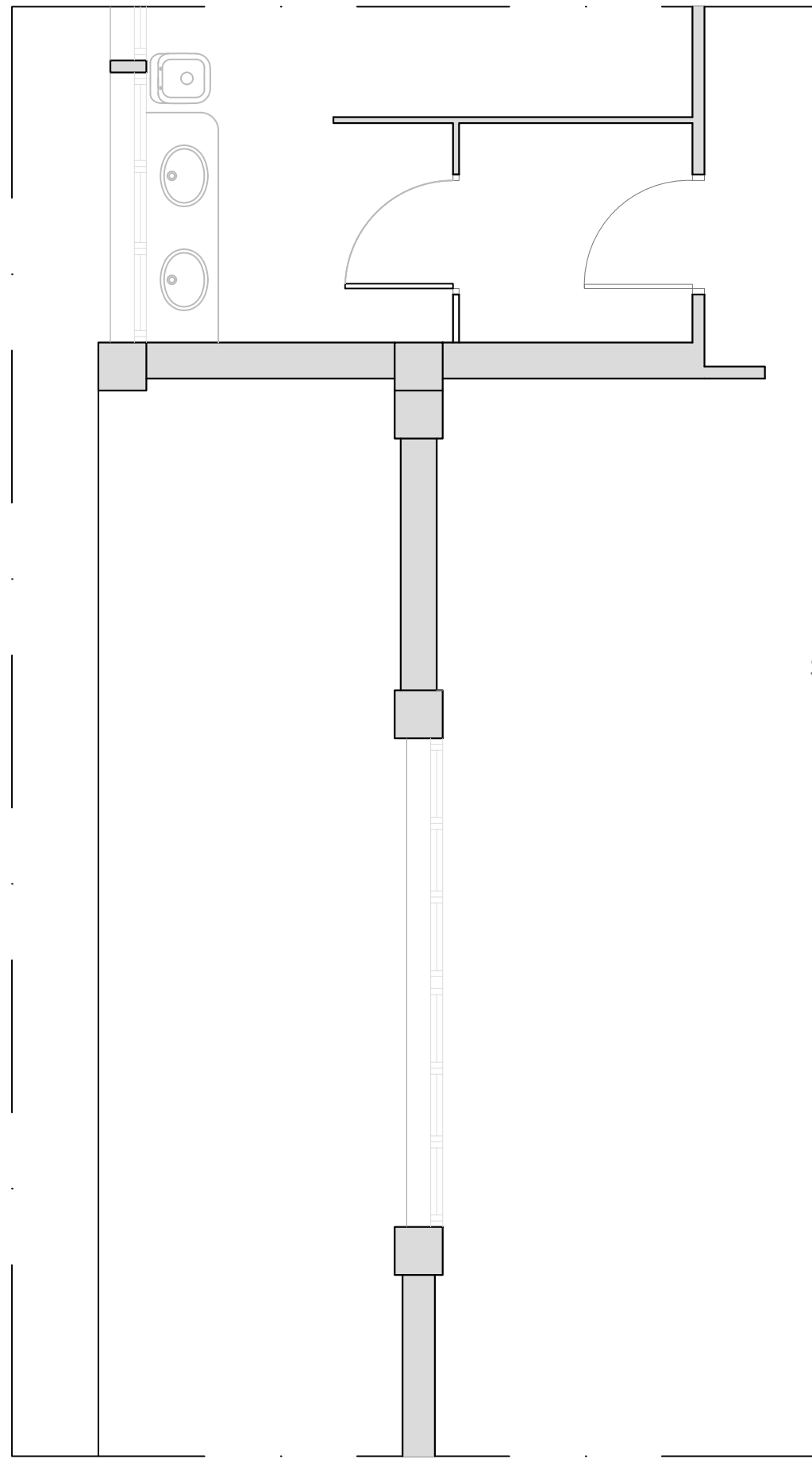
Planta Segona - Enderrocs



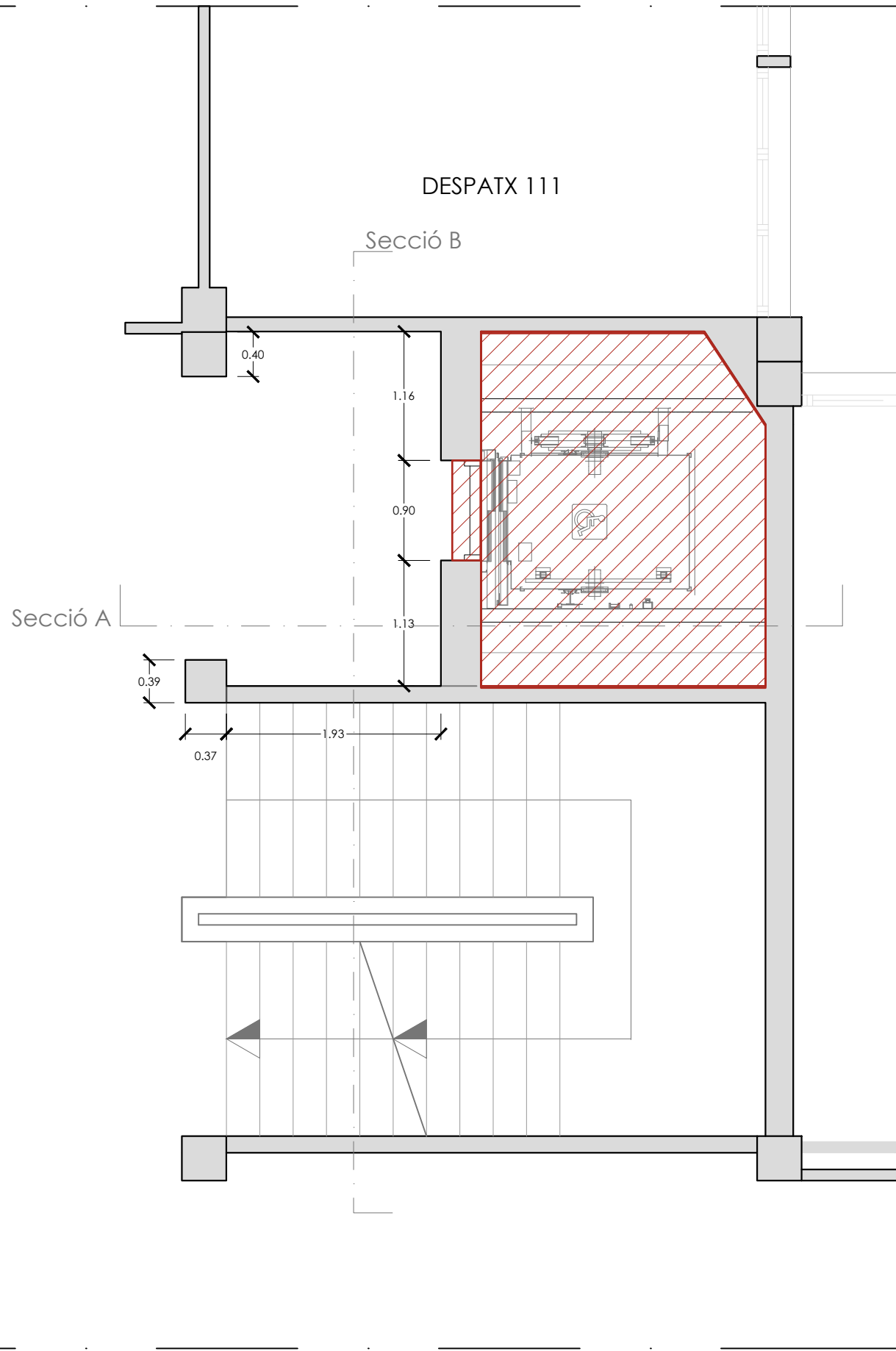
A1: 1/50
A3: 1/100



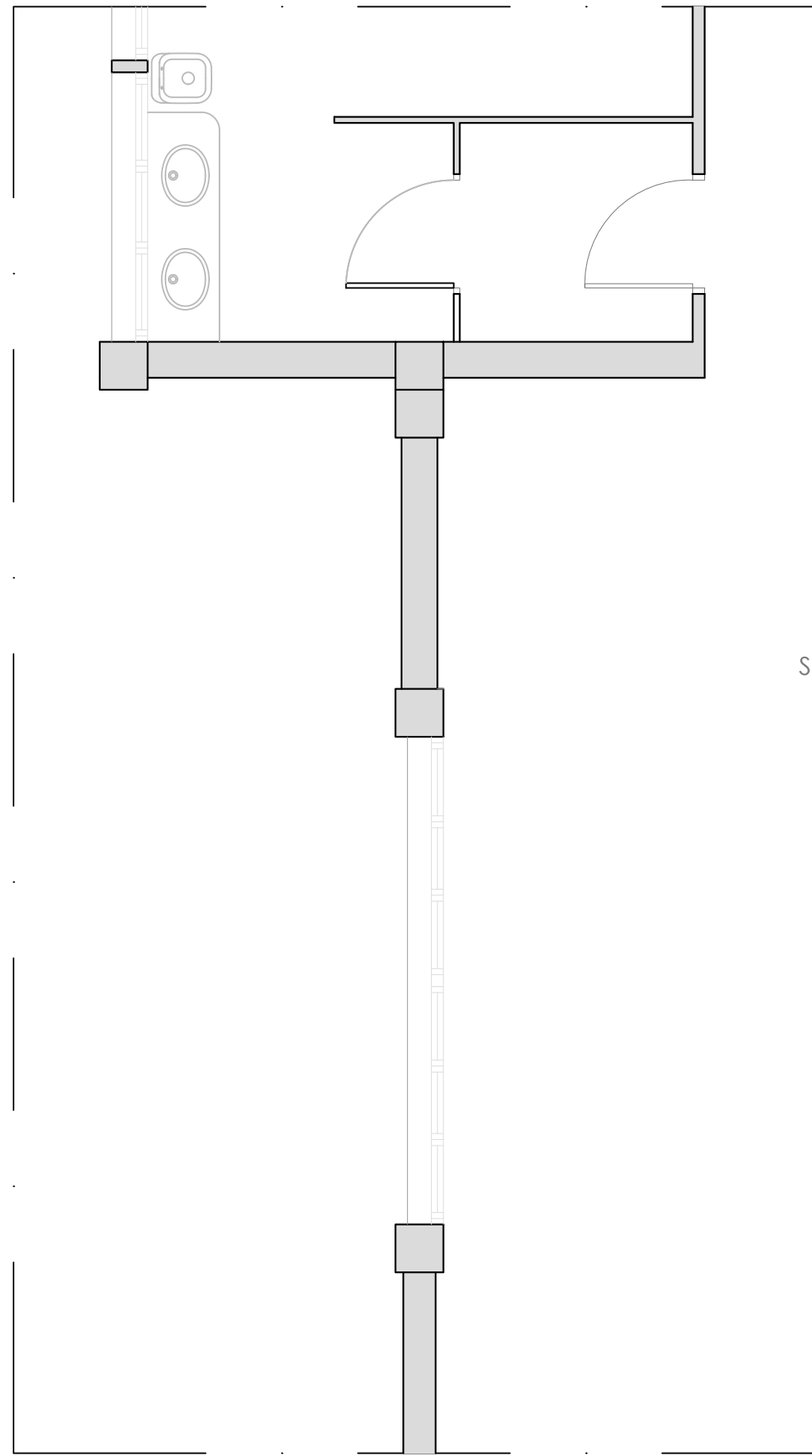
Enderrocs



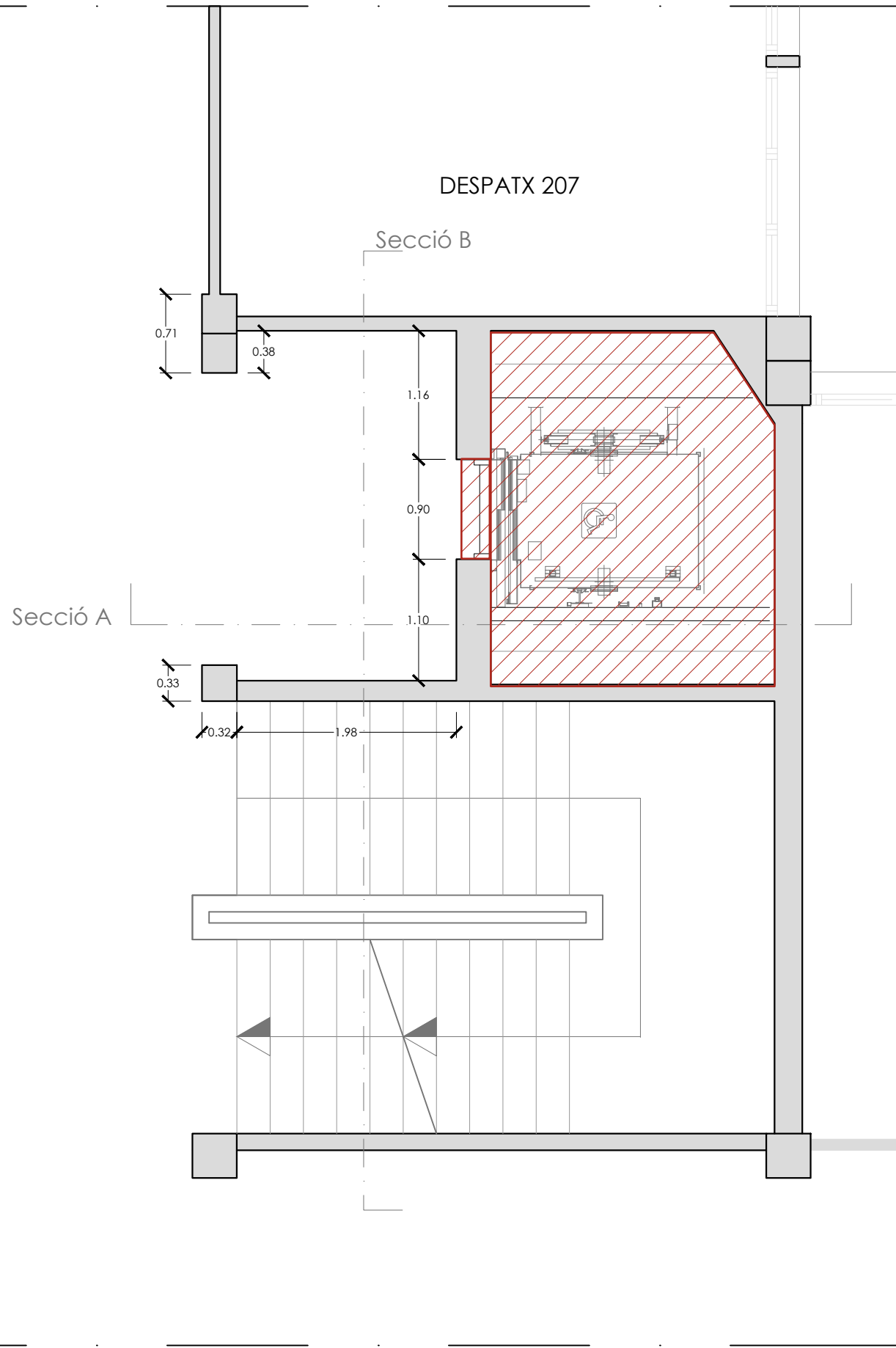
Planta Primera - Obra Nova



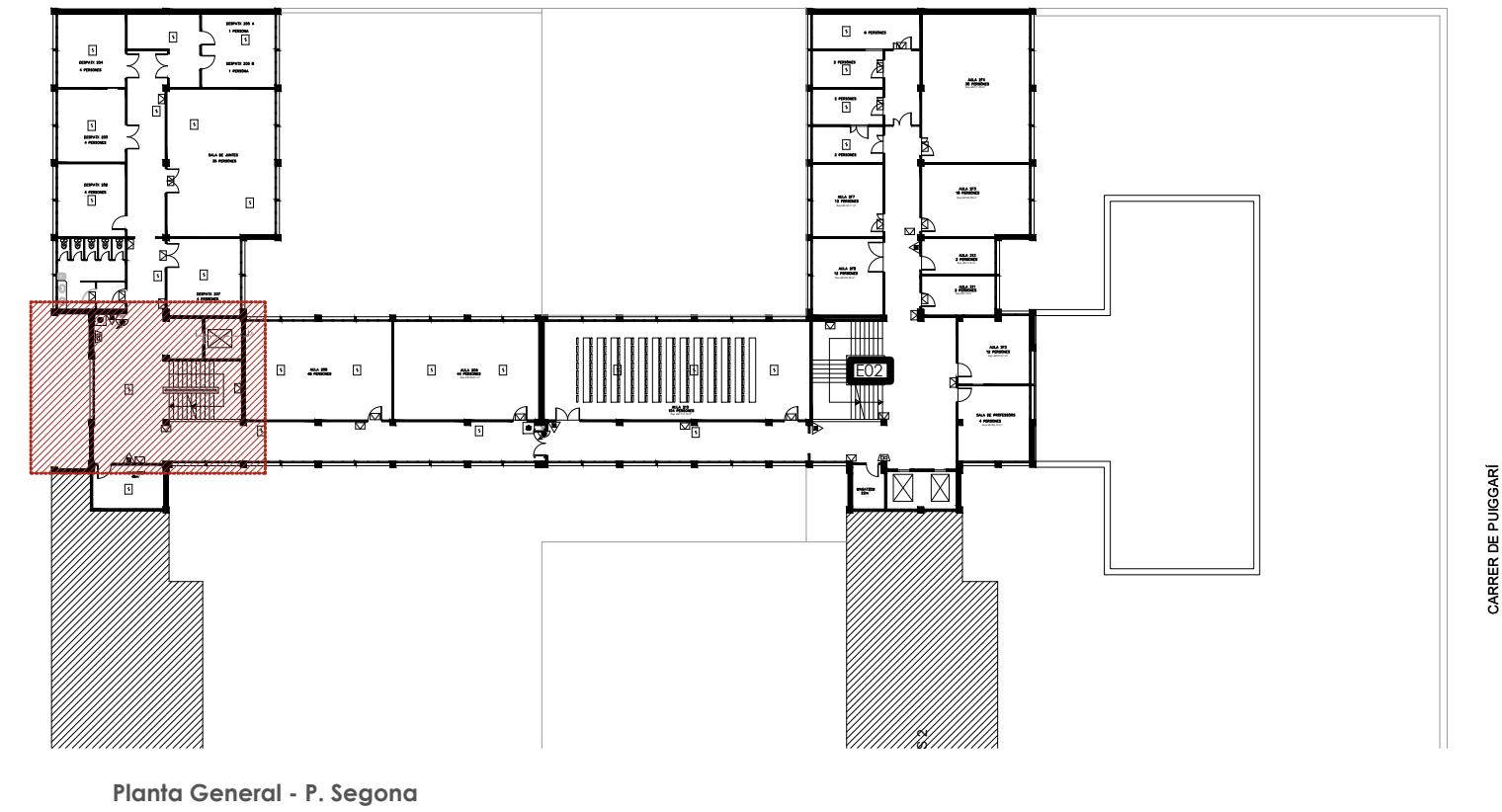
A1: 1/50
A3: 1/100



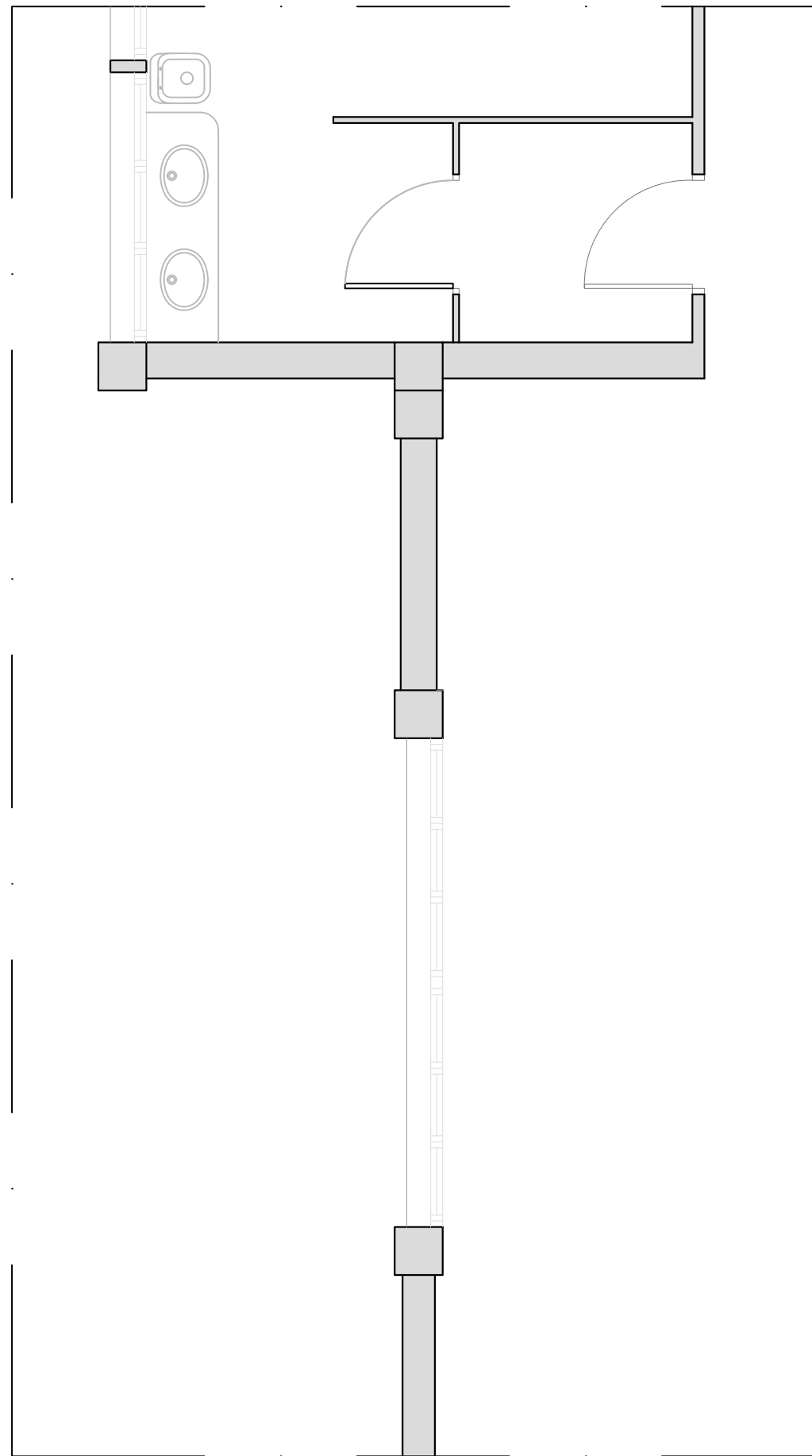
Planta Segona - Obra Nova



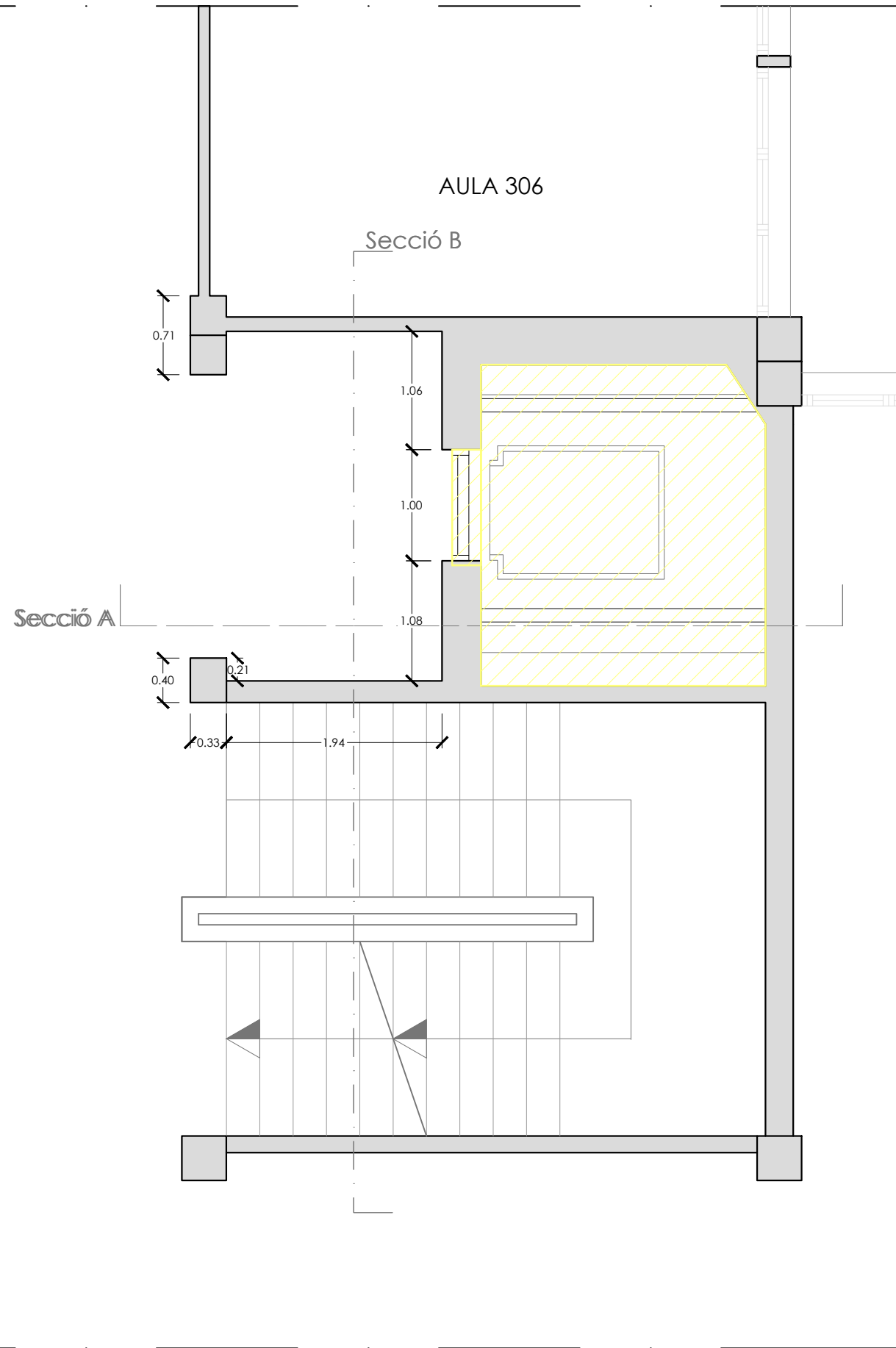
A1: 1/50
A3: 1/100



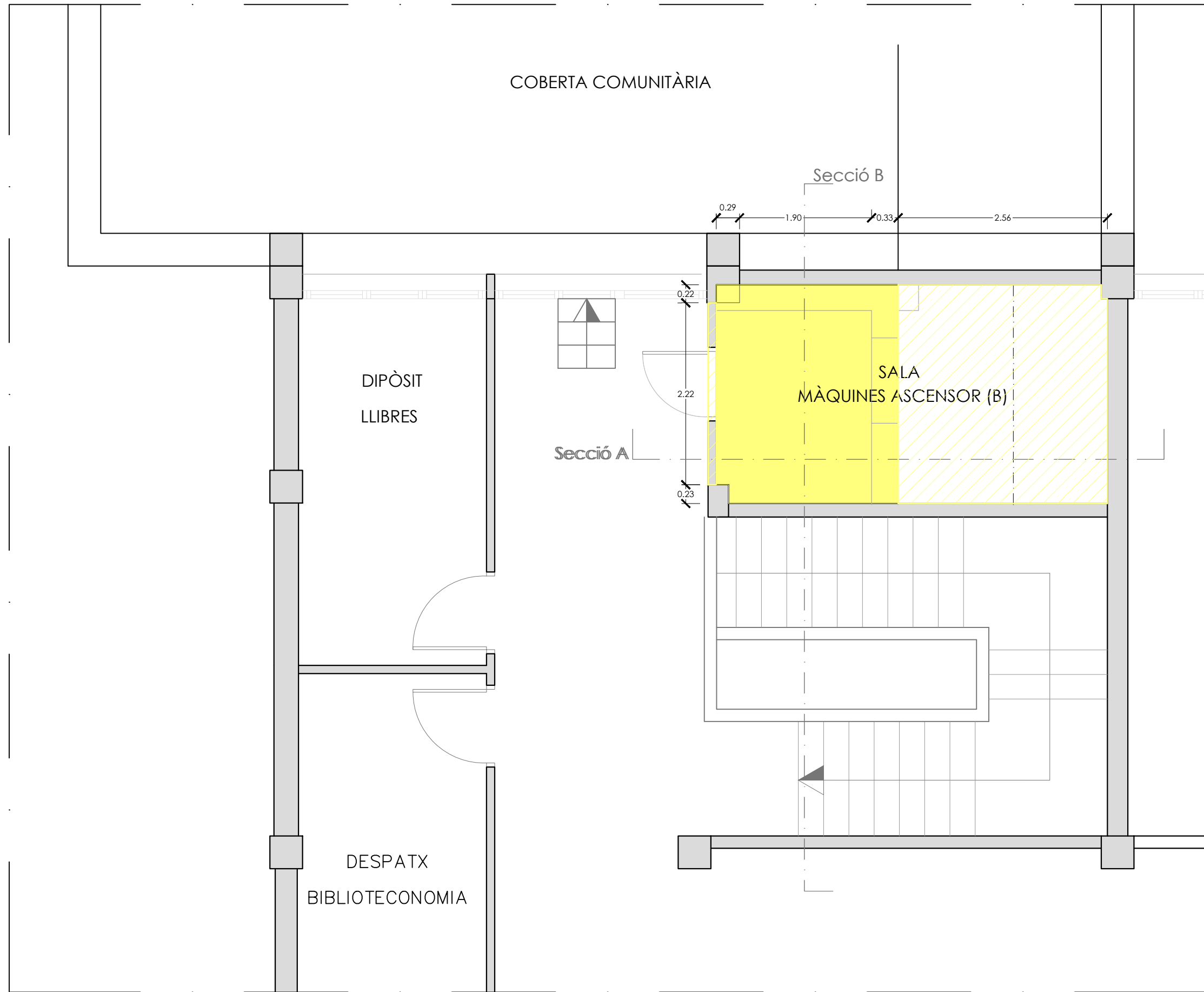
Obra Nova



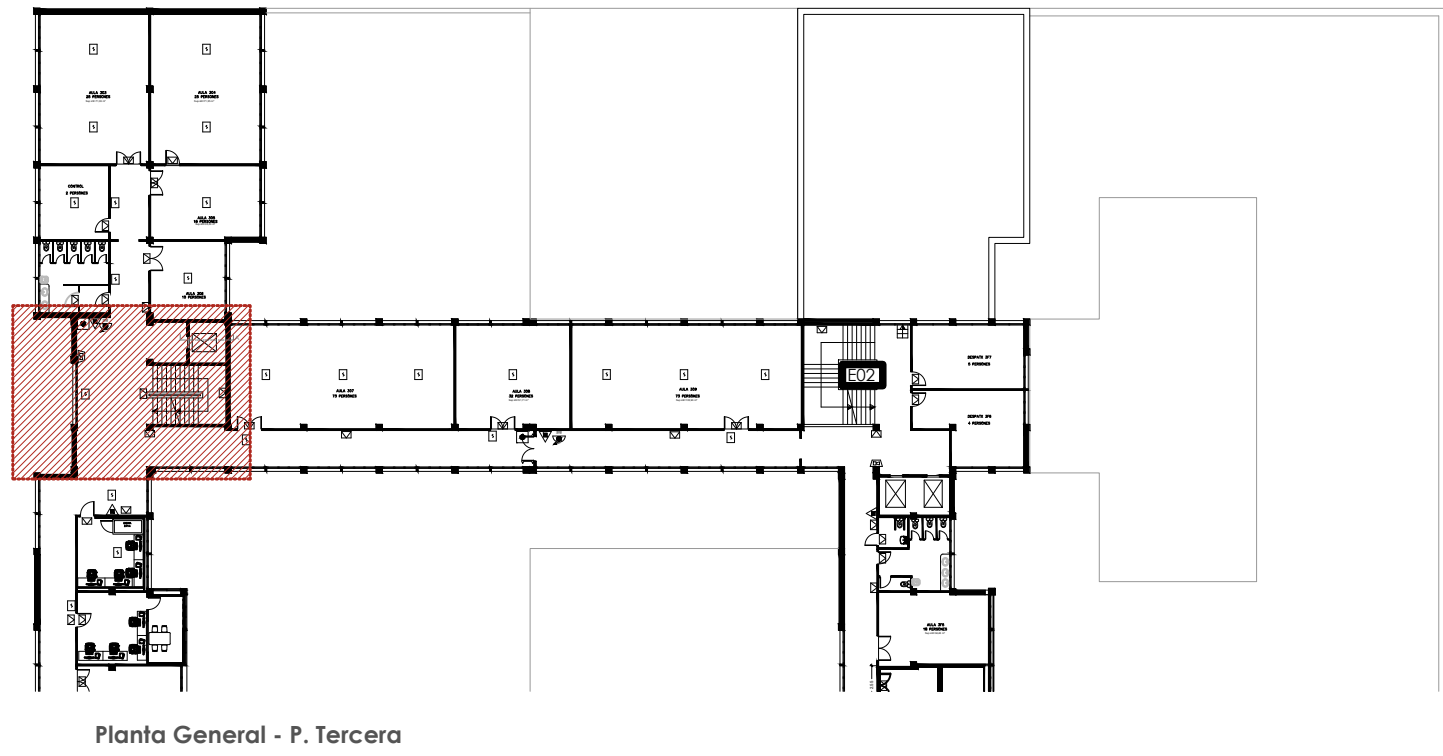
Planta Tercera - Enderrocs



A1: 1/50
A3: 1/100



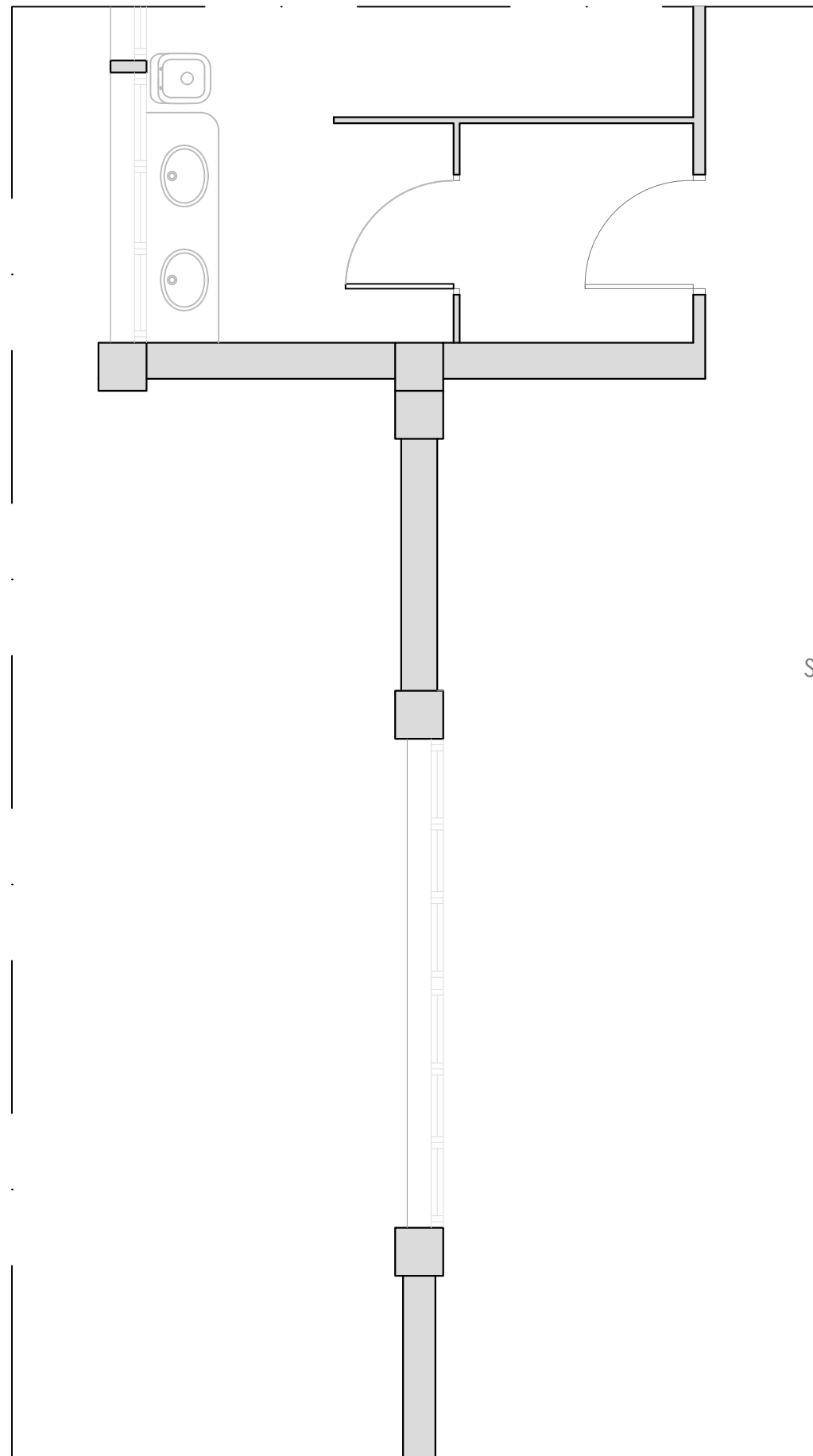
Planta Quarta - Enderrocs



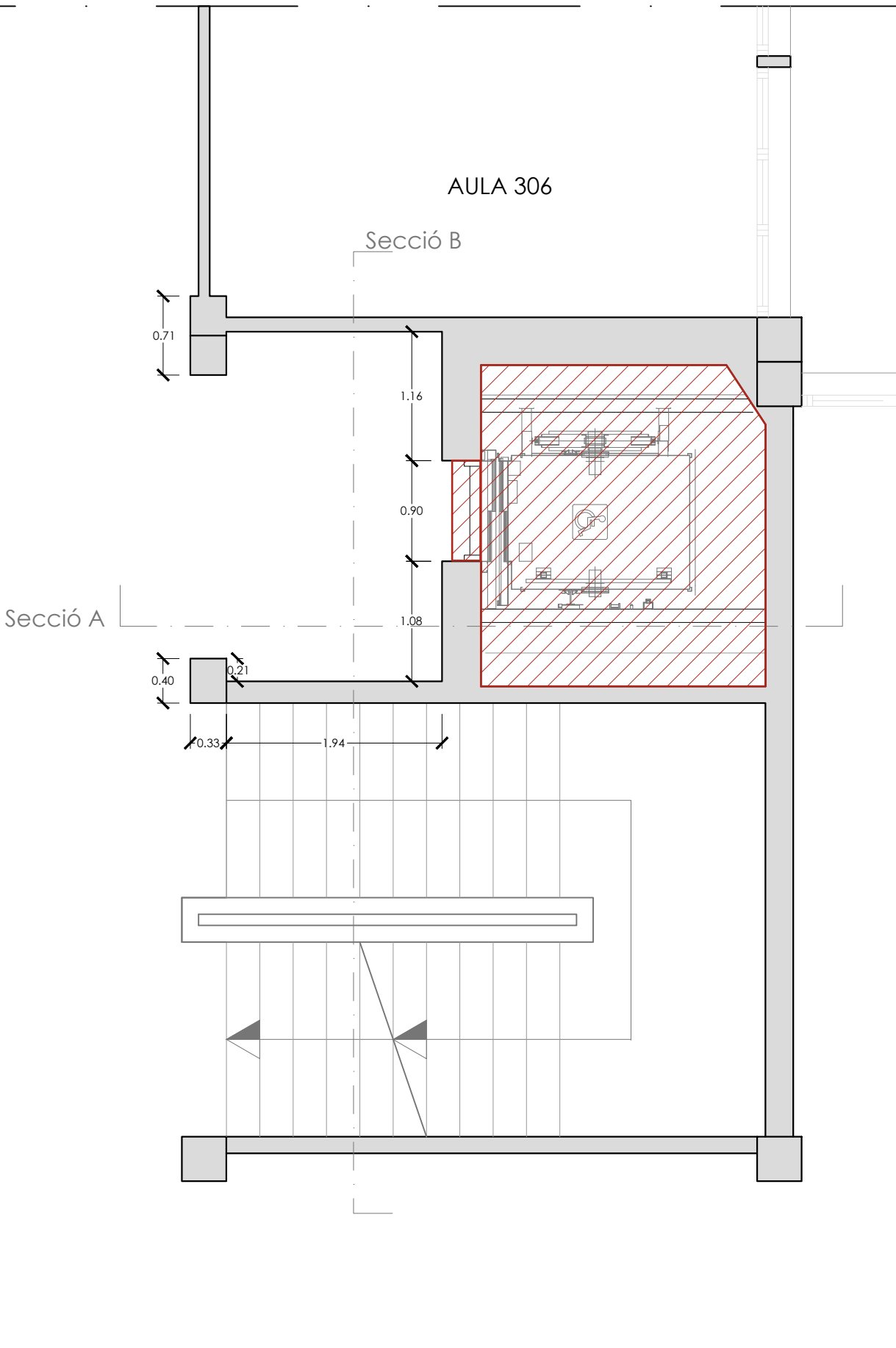
Planta General - P. Tercera

Enderrocs
Enderrocs paviments

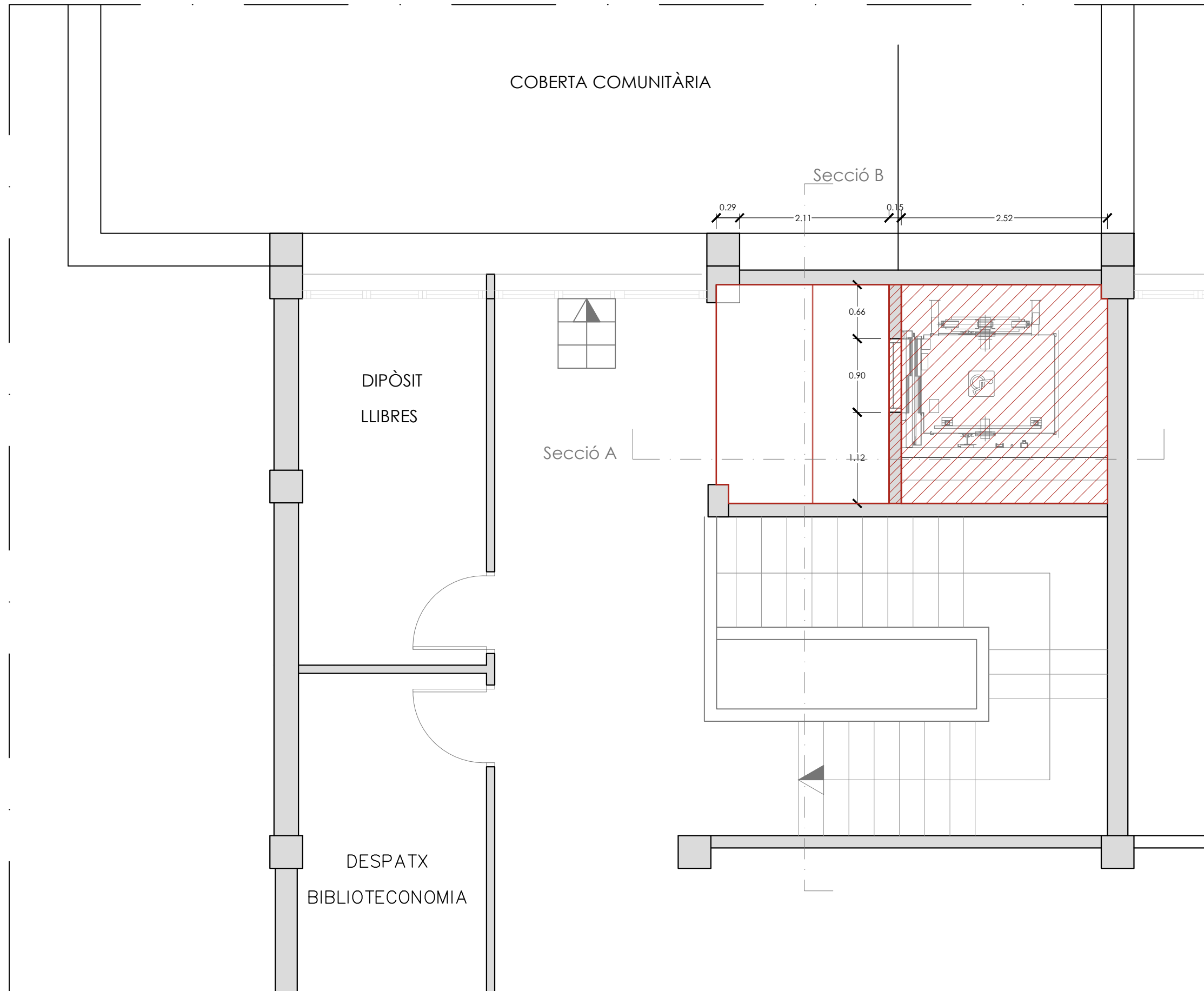
A1: 1/50
A3: 1/100



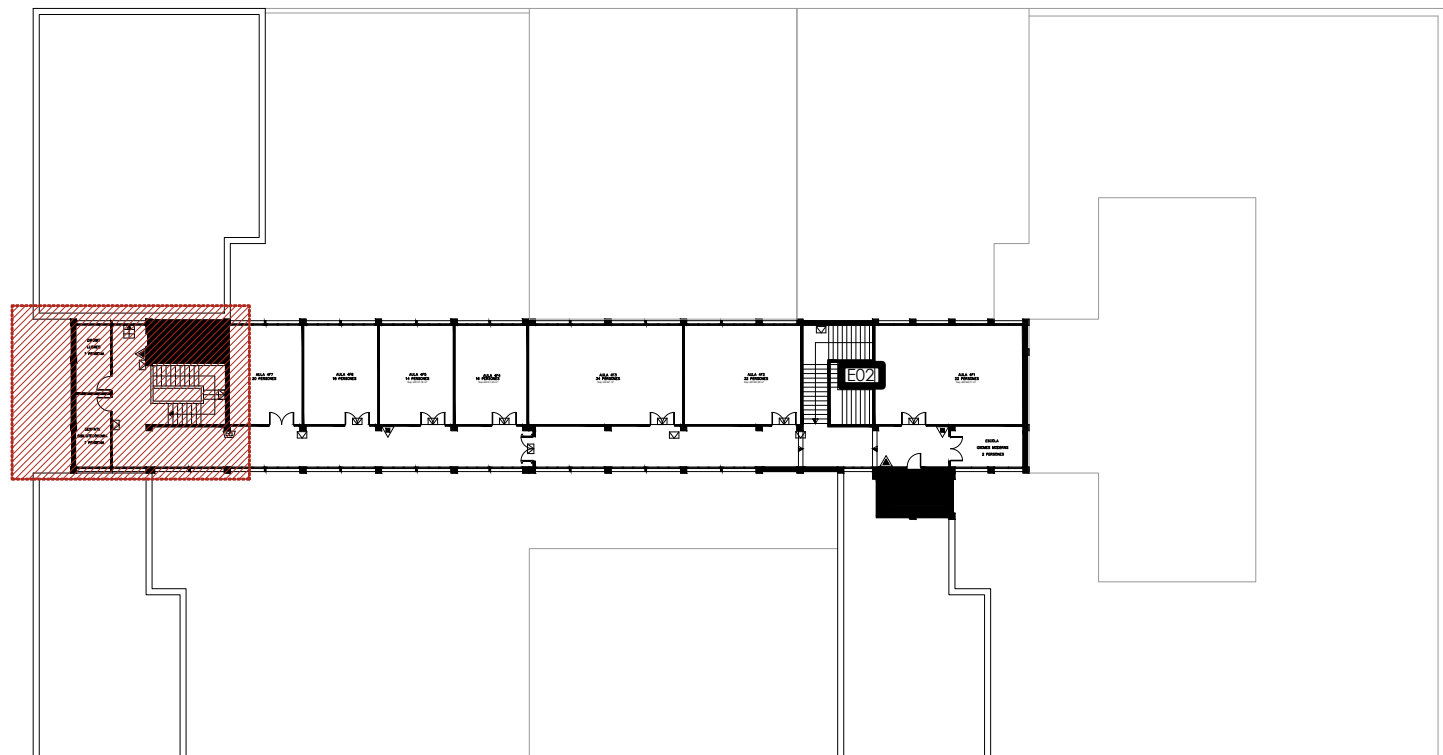
Planta Tercera - Obra Nova



A1: 1/50
A3: 1/100



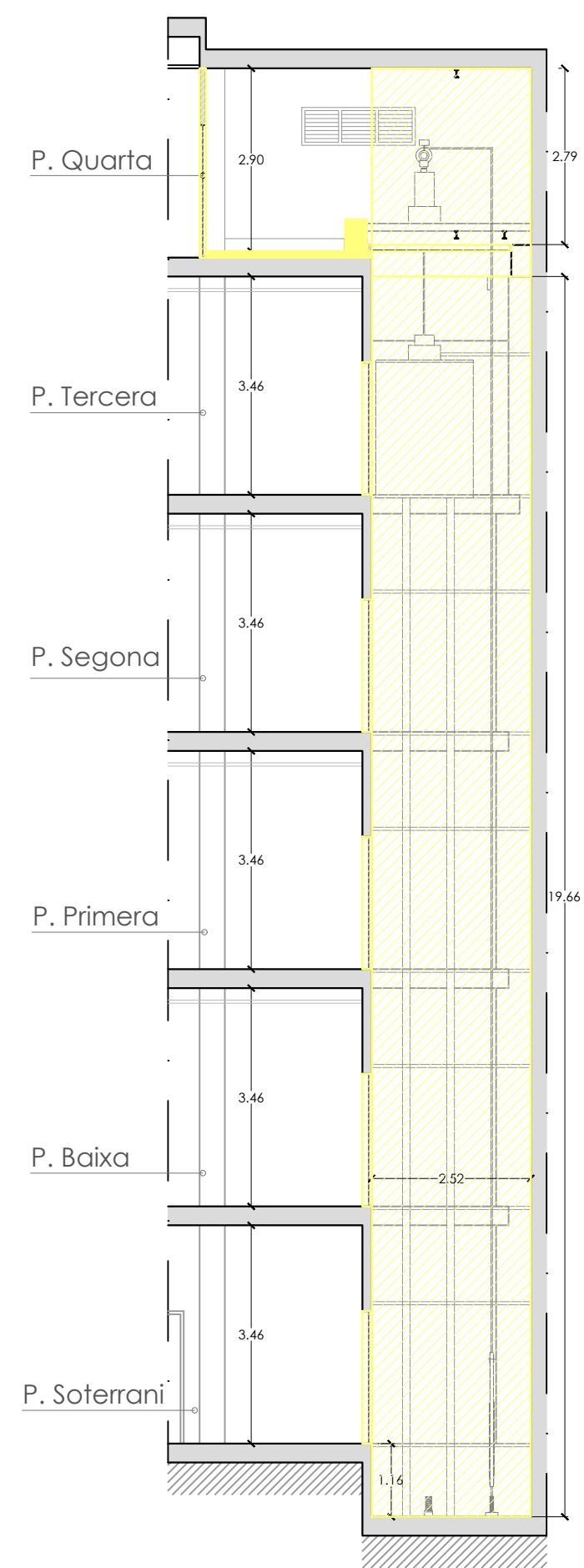
Planta Quarta - Obra Nova



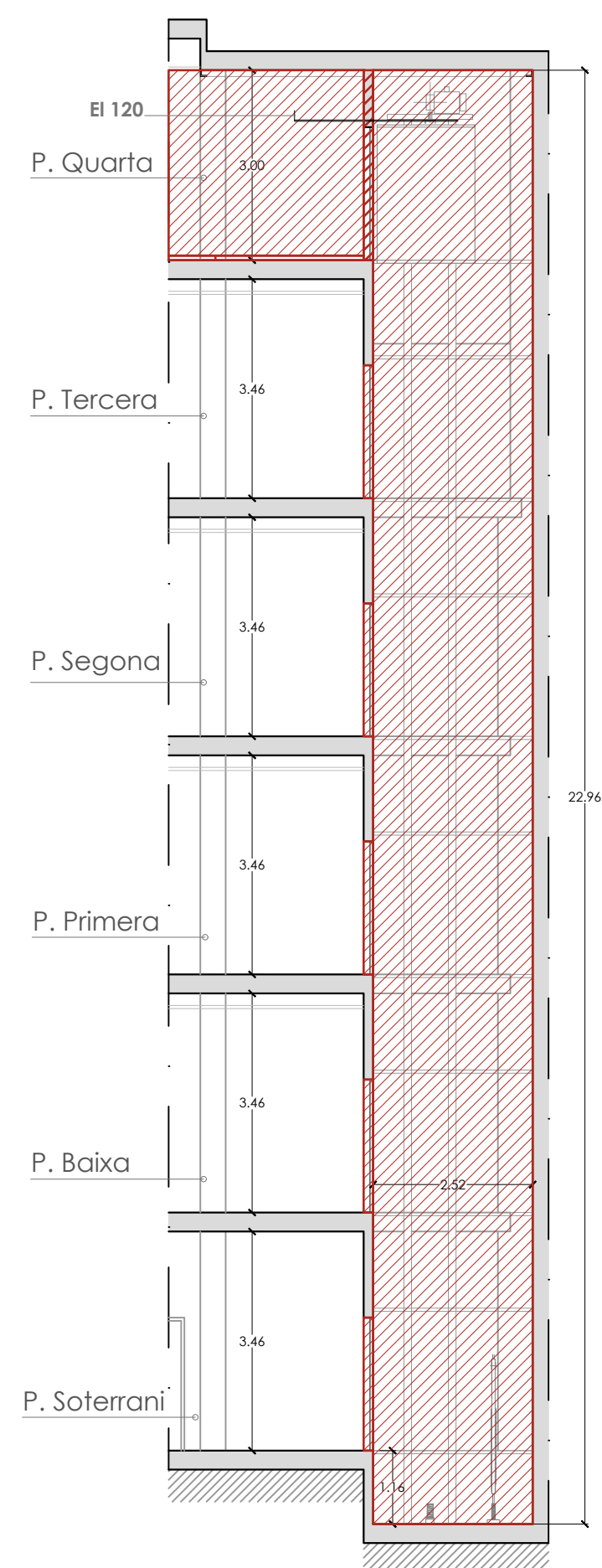
Planta General - P. Quarta

Obra Nova
Obra Nova Adequació Paviments

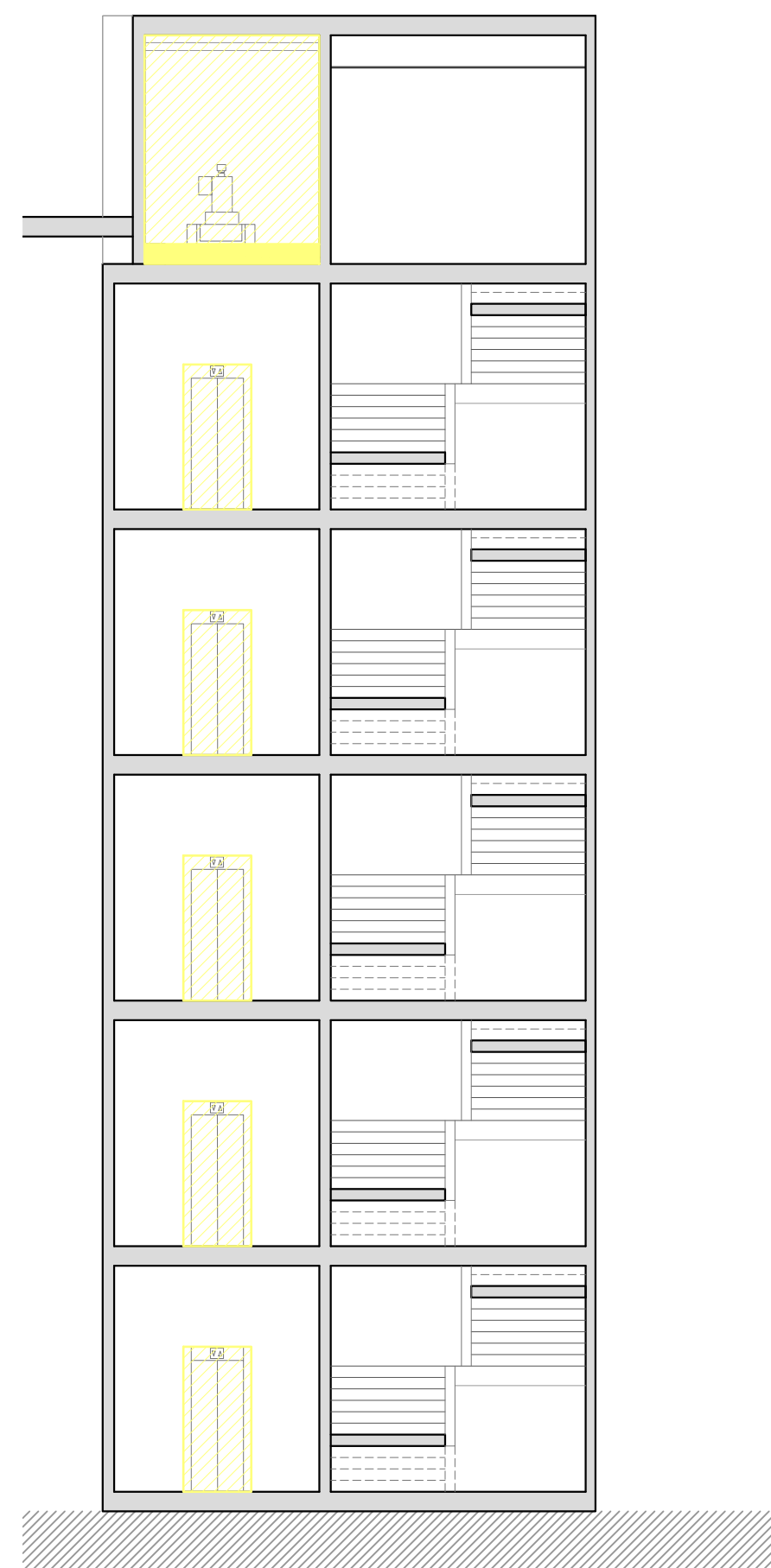
A1: 1/50
A3: 1/100



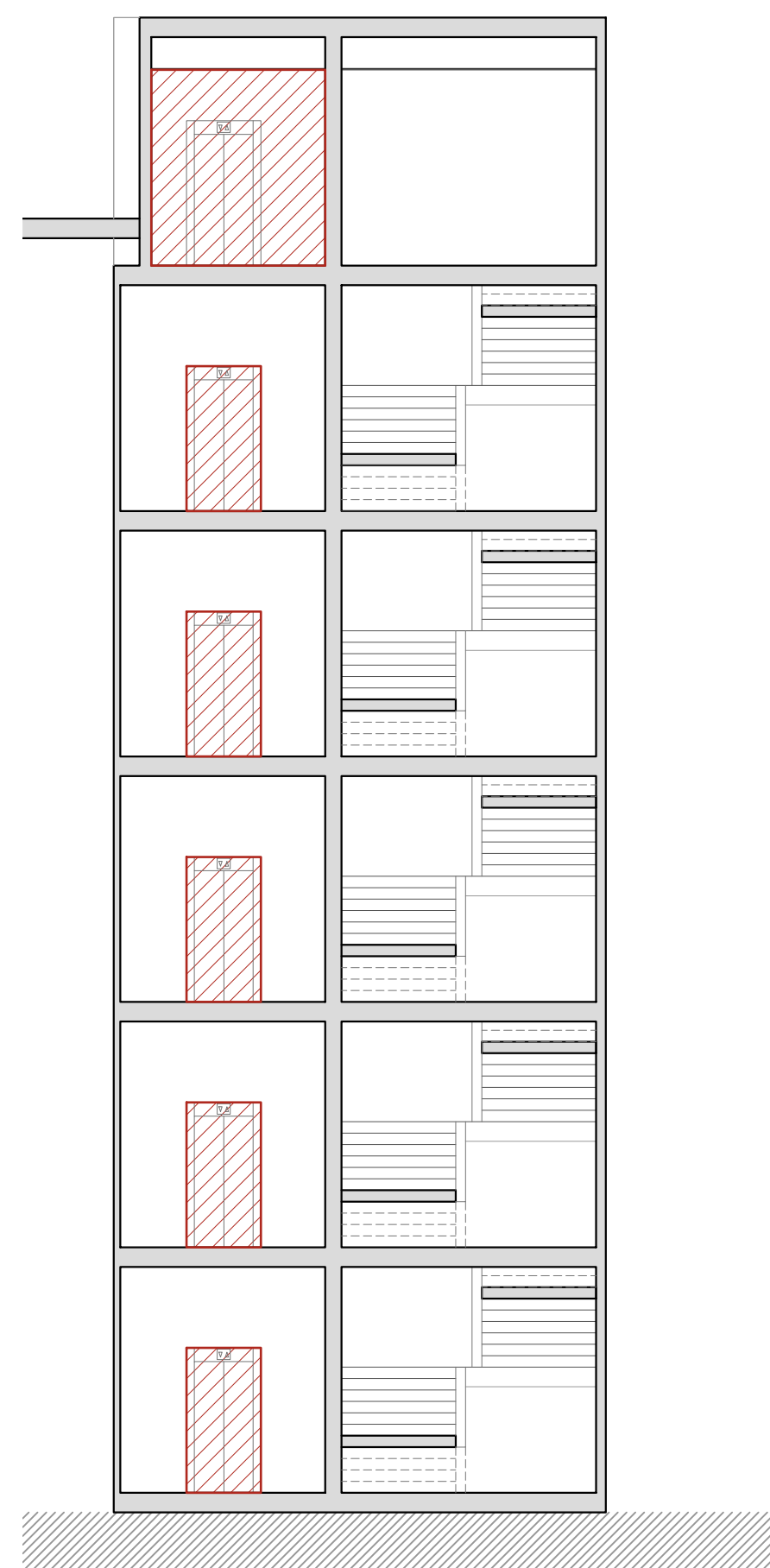
Secció A
A1: 1/100
A3: 1/200



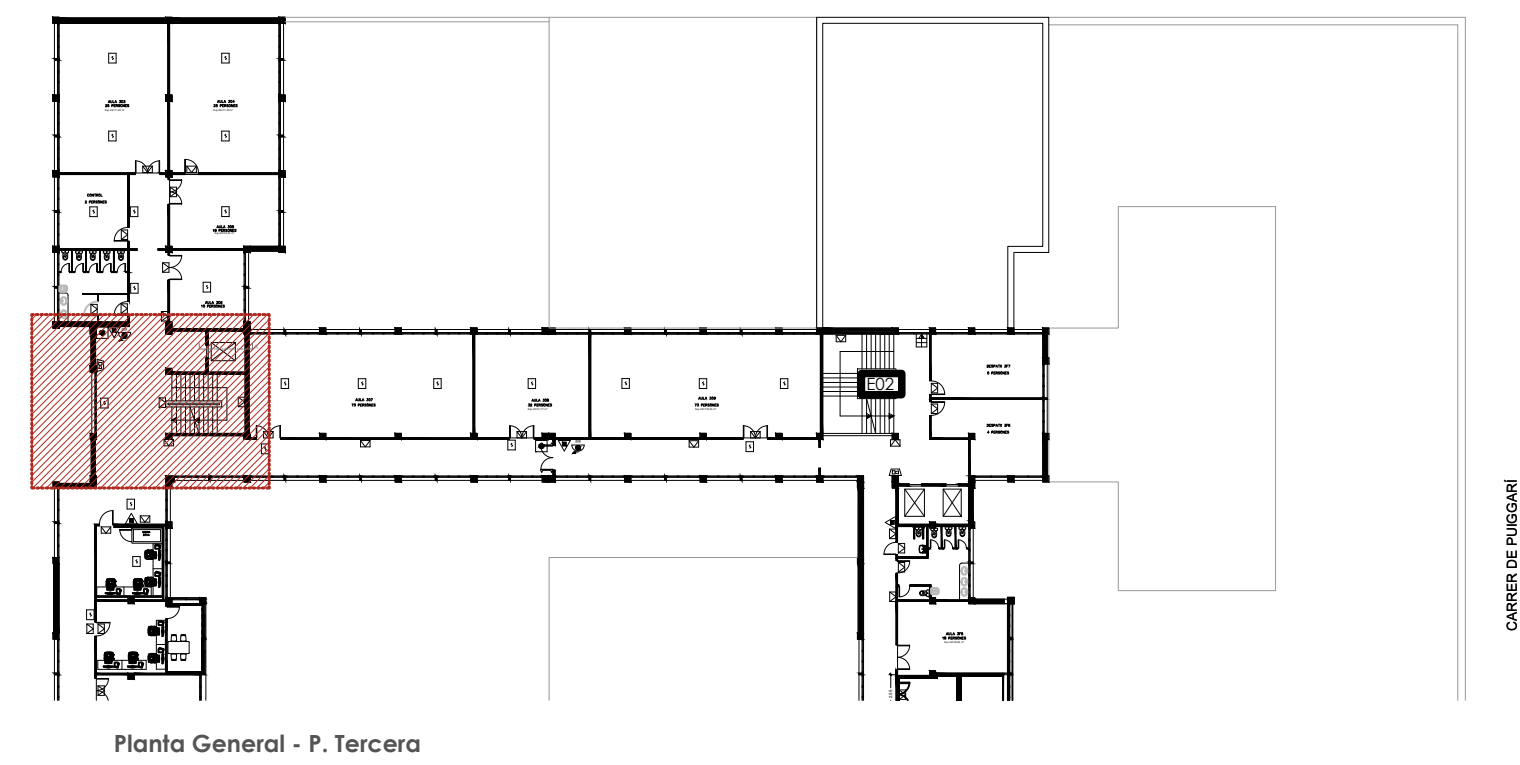
Secció A
A1: 1/100
A3: 1/200



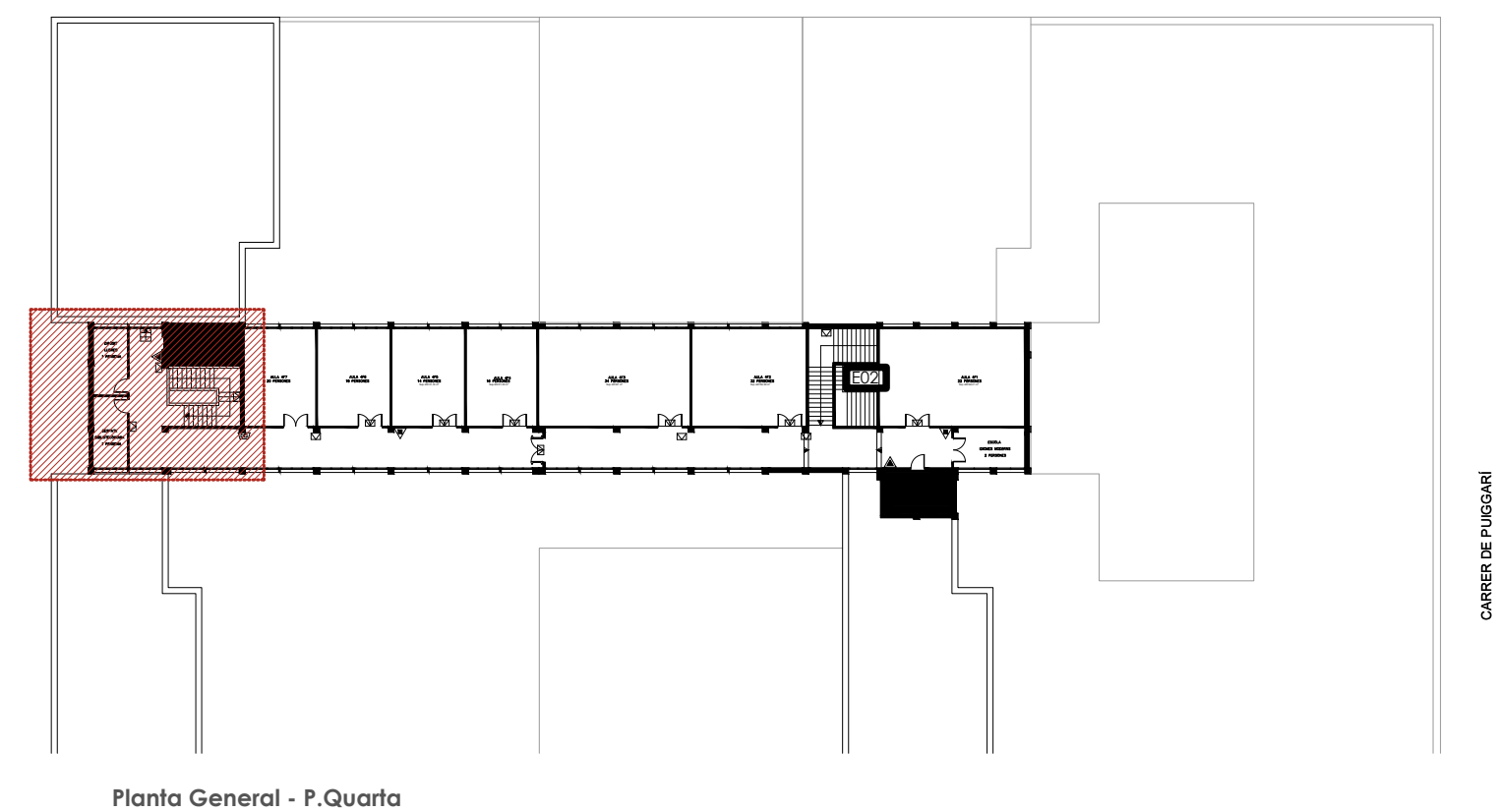
Secció B
A1: 1/100
A3: 1/200



Secció B
A1: 1/100
A3: 1/200

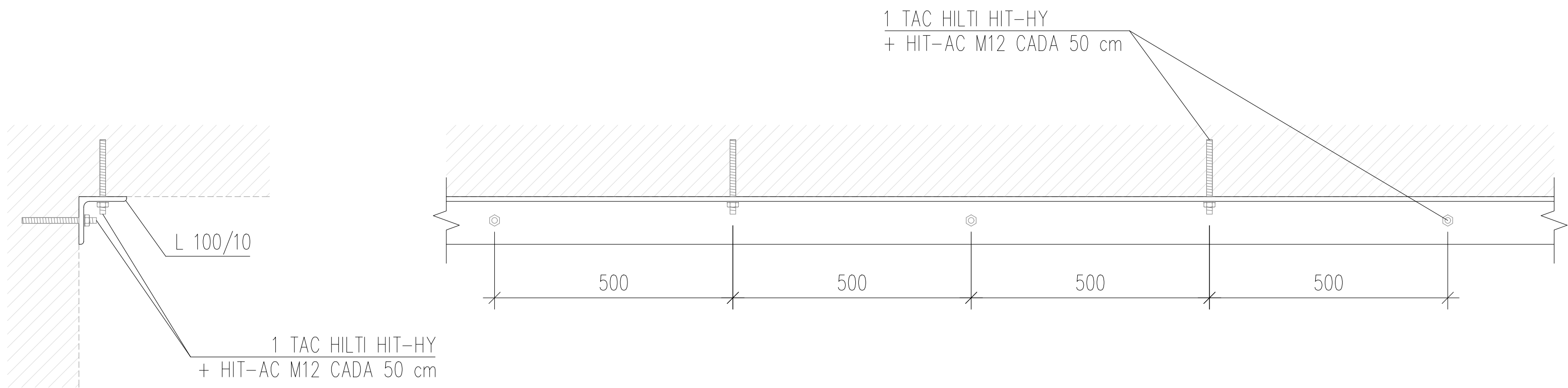


Enderrocs
Enderrocs paviments



Obra Nova
Obra Nova Adequació Paviments

DETALL REFORÇ UNIÓ SOSTRE-PARET

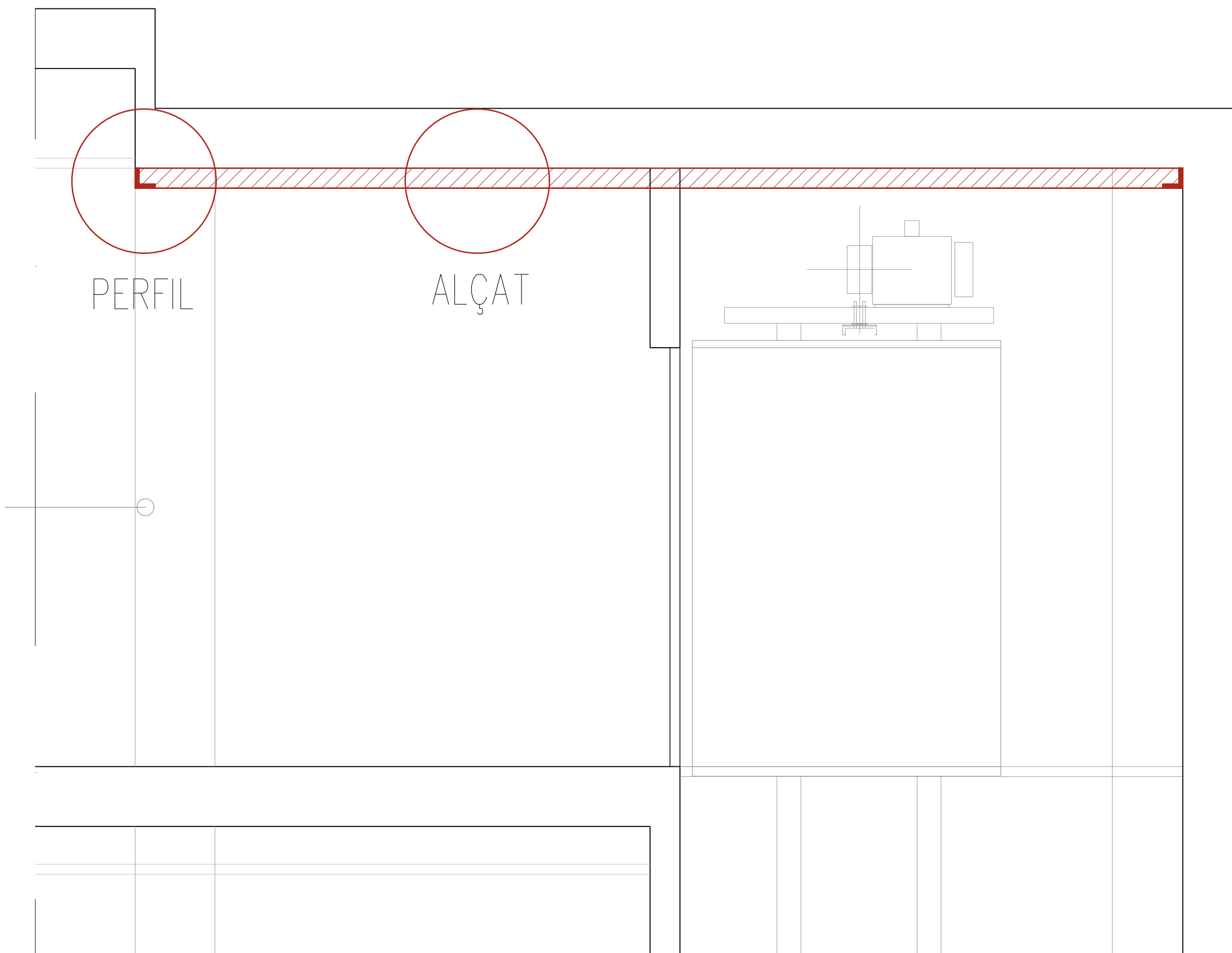


PERFIL

ALÇAT

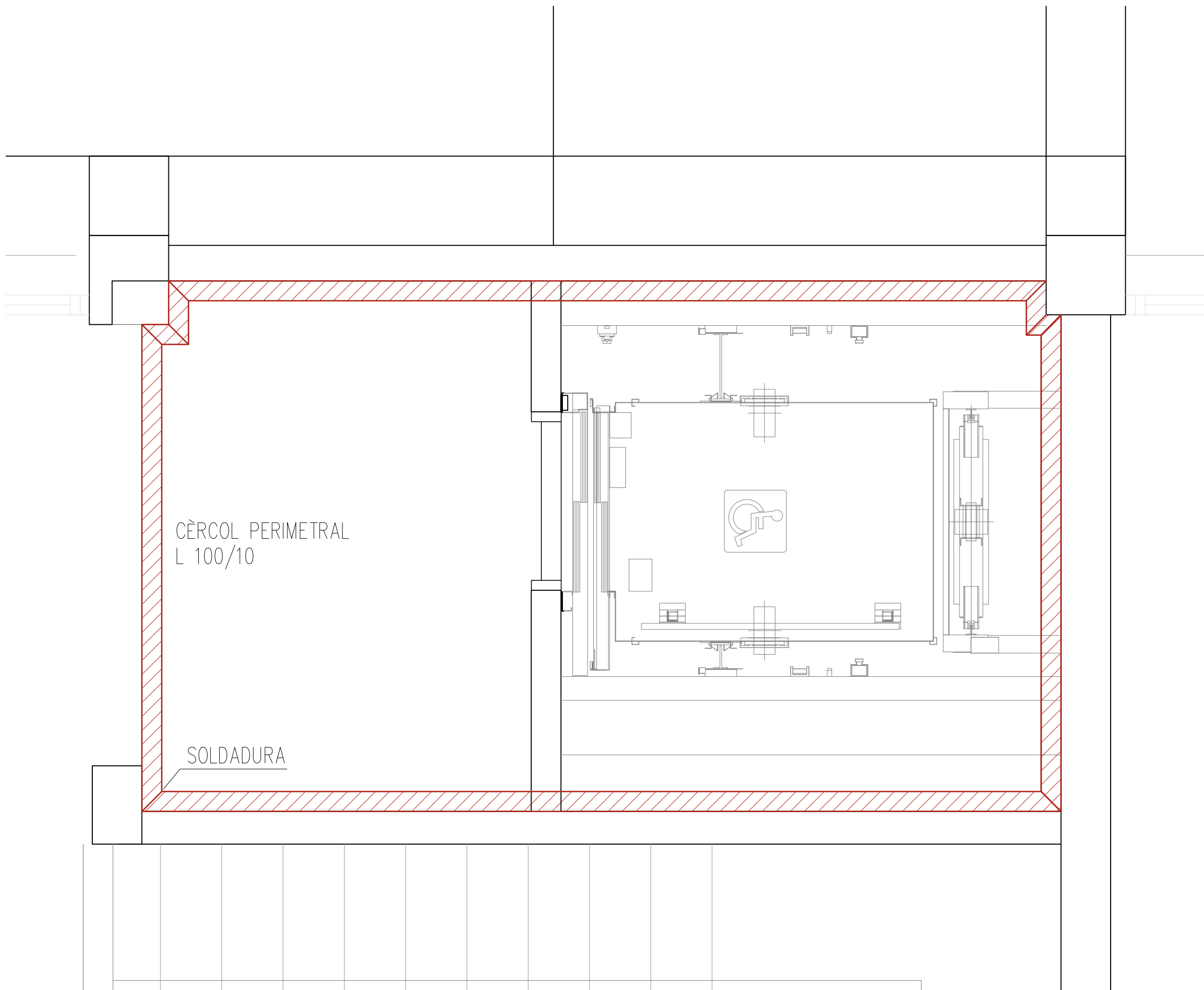
NOTA: DISPOSAR EL REFORÇ CONTINU A LES 4 ARESTES DEL SOSTRE, SOLDANT ELS PERFILS ENTRE SI A LES CANTONADES, PER TAL D'ACONSEGUIR L'EFFECTE CÈRCOL.

E:1/20



Planta Quarta - Secció

A1: 1/50
A3: 1/100



Planta Quarta - Plania

A1: 1/50
A3: 1/100

Autor del Projecte:



Xavier Falguera Valverde
Arquitecte tècnic col·legiat 7875
Carrer Pallars 228 bxs, 1º
08005 Barcelona
Tel. 93 302 28 37

Promotor:

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Projectes
Universitat de Barcelona

Projecte d'execució:

RENOVACIÓ D'ASCENSOR EN L'ACCÉS PRINCIPAL
DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB

Plànol:

DETALLS
Estructura metàl·lica Planta Quarta

Data:

JUNY 2023

Escales:

Varies

E12

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT

D'OBRA SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Arrencada de revestiments

1.2 Enderroc d'elements estructurals

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES D'ACER

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SEURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

- a) els documents d'origen, full de subministrament ;
- b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
- c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes

condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

- a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
- b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en **l'article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres. Generalitats.* Part I capítol 2 del CTE:

1. *Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.*

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.3** *Control d'execució de l'obra. Generalitats.* Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. *Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.*

3. *En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d' idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5*

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a **l'article 7.4**

Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderroc i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006) **Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes** (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987. **UNE.** UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra. Componentes

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques n'us s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars.

Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar:

Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina.

Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre. Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials.

L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebigat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargir-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació. m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments. ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix plànol vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenduin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.2 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empentes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuïn d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocat no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderrocar.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empentes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspensarà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderrocar i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocat de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspensarà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament,

així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderrocar, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suporti tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones pròximes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebogat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altre mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyali la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocar-se de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA 1

ESTRUCTURES D'ACER

Conjunt d'elements d'acer que conformen una estructura destinada a garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i l'aptitud al servei, inclosa la durabilitat per a qualsevol tipus d'edifici. Realitzat amb perfils d'acer laminats en calent, perfils d'acer conformats en fred o calent, utilitzats directament o formant peces compostes. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient front a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals segons Código Estructural, mantenint, a més, la resistència al foc durant el temps necessari perquè puguin complir-se les exigències de seguretat en cas d'incendi. Els tipus d'elements a les estructures d'acer poden ser: pilars, bigues i biguetes, llindes, traves, encavallades, corretges i tots els elements d'ancoratge i auxiliars de l'estructura d'acer.

Normes d'aplicació

Código Estructural. RD 470/2021.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985. **UNE.** Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

Components

Perfils i xapes d'acer laminat en calent

Perfils foradats d'acer laminat en calent

Perfils i plaques conformats en fred

Reblons d'acer de cap esfèric, de cap bombejat o de capota plana.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència.

Soldadures

Cordons i cables

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer.

Característiques tècniques mínimes

Acers en xapes i perfils. Característiques mecàniques mínimes dels acers, segons UNE EN 10025, 10210-1:1994 i 10219-1:1998. *Perfils i xapes d'acer laminat en calent.* De les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, així com de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle. *Perfils foradats d'acer laminat en calent.* De les sèries rodó, quadrat o rectangle. *Perfils i plaques conformats en fred.* De les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega.

Cargols, femelles i volanderes ordinàries, calibrats o d'alta resistència. El moment torsor del collat, la disposició dels forats i el seu diàmetre ha d'ésser l'indicat per la D.F. Característiques mecàniques dels acers dels cargols ordinaris segon (CTE-DB SE-A 4.3).

Soldadures. Realitzades per arc elèctric amb resistència a tracció del metall dipositat més gran que 37, 42 o 52 kg/mm².

Cordons i cables. Formats per diversos filferros d'acer enrotllats helicoidalment de forma regular, els acers utilitzats tindran entre 70 i 200 kg/m² de resistència. Es pendran precaucions només en cas d'unions entre xapes de gran espessor.

Materials de protecció i/o recobriments per a la previsió de la corrosió de l'acer. Especificacions de durabilitat segons UNE ENV 1090-1:1997

Ductilitat. Comprovada segons les temperatures a que estarà sotmesa l'estructura en funció del seu emplaçament.

Control i acceptació

En el cas de materials avalats pel certificat del fabricant, el control serà una relació entre l'element i el seu certificat d'origen. Quan no sigui així, s'establirà un procediment mitjançant assaigs per un laboratori independent, o en solucions de caràcter singular les recomanacions o normatives de prestigi reconegut. (CTE-DB SE-A 12.3).

Condicions prèvies

Execució

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i el programa de muntatge i s'ha d'aprovar per la D.F. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es faran a taller. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec Particular la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.

Condicions de manipulació i emmagatzematge

S'han de seguir les instruccions del fabricant i respectar dades de caducitat. S'han d'emmagatzemar i manipular sense produir deformacions permanents ni danys en la superfície. S'evitarà tot contacte amb el terreny i l'aigua.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball

Replanteig i marcat d'eixos

Col·locació i fixació provisional de la peça Aplomat i nivellació definitius

Execució de les unions per soldadura. Es realitzarà un pla de soldatge on s'inclouran: els talls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, les especificacions sobre el procés i la seqüència de soldadura. Els tipus de soldadura són: Per punts, en angle, a topall i en tap i trau. (CTE-DB SE-A 10.3). Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura $> 0^{\circ}\text{C}$. Els components han d'estar correctament fixats. Les superfícies i vores han de ser les apropiades pel procés de soldat, exemptes d'humitat, de fissures, d'entelladures i materials que afectin el procés o qualitat de les soldadures. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Execució de les unions amb cargols. Els forats pels cargols s'han de fer amb perforadora mecànica, d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces, eliminant posteriorment les rebaves. La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, que s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor. El diàmetre nominal mínim serà de 12mm, la rosca pot estar inclosa en el pla de tall, i l'espiga del cargol ha de sortir de la rosca de la femella després del roscat del pla de tall. La utilització de femelles i volanderes queda especificada al CTE-DB SE-A 10.4. El collat de cargols sense pretesar, i el collat de cargols pretesats queda especificat al CTE-DB SE-A 10.5. Els cargols d'una unió s'han d'apretar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'han d'acabar d'apretar en una segona passada.

Recobriments superficials. Preparació de les superfícies. Les superfícies que hagin d'estar en contacte amb el formigó, han de netejar-se i no pintar-se. No s'ha de començar a pintar sense haver-ne eliminat les escòries. Els mètodes de recobriments de les estructures d'acer són: galvanització i pintura. *En el procés de galvanització.* Les soldadures han d'estar segellades, si hi ha espais en l'element fabricat es disposaran forats de purga i les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura d'imprimació anticorrosiva amb dissolvent àcid o adollat abans de ser pintades.

En el procés de pintat. Abans de començar, es comprovarà que les superfícies i pintures compleixen els requisits del fabricant. Pintat amb capes d'imprimació antioxidant i anticorrosiu. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció, sempre en un to diferent, segons les especificacions de la D.F. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, després de la inspecció i l'acceptació de la D.F. i abans del muntatge. No es pintaran els cargols galvanitzats o amb protecció antiòxid.

Toleràncies d'execució (CTE-DB SE-A 11.2). Per edificis de llargària $\leq 30\text{m}$: Tolerància total $\pm 20\text{mm}$. Nivell superior del pla del pis $\pm 5\text{mm}$. Distància entre pilars consecutius $\pm 15\text{mm}$. Distància entre bigues consecutives $\pm 20\text{mm}$. Desviació en inclinació dels pilars. Per edificis de 6 plantes de 3m. $V_h = 0,07\text{m}$. Excentricitat no intencionada del recolzament d'una biga $e_0 \leq 5\text{mm}$. En plaques base i pilars e_1 i $e_2 \leq 5\text{mm}$.

Control i acceptació

Control de qualitat de la fabricació a taller (si s'escau), on s'inclourà el control de la documentació de taller (CTE-DB SE-A 12.4).

Control de qualitat de muntatge, on s'inclourà la documentació de muntatge corresponent (CTE-DB SE-A 12.5).

Toleràncies de fabricació (CTE-DB SE-A 11.1). Perfils amb doble T soldats: Alçada del perfil ± 3 a 8mm en funció de l'alçada. Seccions amb caixó: Desviacions de ± 3 a 5mm en funció de les dimensions de les xapes. Components estructurals: Planor: $L/1000$ ó 3mm, Contraflaix $L/1000$ ó 6mm. Ànimes i enrigidors: Desviacions per distorsió de l'ànima o distorsions de l'ala.

Amidament i abonament

kg d'acer per amidar les bigues, biguetes, corretges, encavallades, llandes, pilars, traves, elements d'ancoratge i elements auxiliars corresponents a les estructures d'acer, incloent-hi en el preu tots els elements i operacions d'unió, muntatge, assaigs, protecció, ports necessaris, etc., per a la completa execució d'acord amb el Projecte i indicacions de la D.F.

Totes les operacions de muntatge s'inclouran en el preu, així com la protecció i pintura que siguin necessàries, d'acord amb la normativa vigent. El pes unitari pel seu càlcul ha de ser el teòric. Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la D.F. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premsada. Constituïdes per: aglomerant: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc...), etc...; àrids: llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; colorants inalterables: podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. Base de sorra estabilitzada. Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. Base de morter o capa de regularització. Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. Base de morter armat. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressats entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces.

Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa de gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual es col·locaran els peixos picant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin es col·locaran a cop sobre una superfície contínua d'assentament i rebut de morter e gruix ≥ 1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tancar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit.

L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥ 2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació.

Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del

aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. Gres porcelànic. Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. Rajola catalana. Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. Gres rústic. Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. Fang cuit. D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxucat de guix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. Base de sorra estabilitzada. Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir

funció de reomplert. Base de morter o capa de regularització. Amb morter pobre, de guix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. Base de morter armat. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. Material de presa. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Mortor tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola). Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland. Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un

additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció (JR). Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu,

Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Junes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Código Estructural. RD 470/2021.

Artículo 86 Sistemas de protección

Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc... Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies.

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat. *Pintura a la calç.* S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaïades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat. *Pintura a l'oli.* S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaïant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m².

Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent.

Fusta: humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos.

Maó, guix o ciment: humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències.

Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid.

Galvanització i materials no ferris: neteja de brutícia i desgreixat de la superfície.

Preparació del suport: emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales. UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7:

Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual. *Sistema de columna seca:* Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada

per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centralita. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

A Barcelona, a juliol de 2023

Xavier Falguera Valverde

Nº Col·legiat : 7.875

Associat nº 58 de l'Associació de Consultors d'Estructures

AMIDAMENTS

Data: 13/07/23

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment
			AMIDAMENT DIRECTE 49,000
2	P101	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la retirada i desviament d'instal·lacions afectades dins l'ambit d'actuació, amb mitjans manuals. Adequació del subministrament de serveis per l'execució de l'obra.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	P102	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a les instal·lacions, proteccions individuals, proteccions col·lectives i mitjans de seguretat i salut, segons EBSS i PSS de les respectives empreses intervinents.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	02	DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D1-4RWT	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 5 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	P214O-4RNN	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 5,400
3	P214M-AKZH	m2	Enderroc de pavimentació i solera en sala de màquines amb l'objectiu de descobrir el buit en el forjat existent, deixant el buit de caixa d'ascensor obert fins planta quarta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
			AMIDAMENT DIRECTE 7,000
4	P214O-4RNO	m3	Enderroc de cercol de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 1,980
5	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
			AMIDAMENT DIRECTE 6,600
6	P2R6-4I67	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat
			AMIDAMENT DIRECTE 27,000

AMIDAMENTS

Data: 13/07/23

Pàg.: 2

Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	03	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P446-DMAE	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

AMIDAMENT DIRECTE 219,000

2	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

3	P41	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent als ajuts de paleta i instal·ladors, per a desmuntatges, muntatges provisionals i d'altres durant la instal·lació del reforç estructural.
---	-----	------	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	04	COMPARTIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6125-7BJZ	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de guix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret buit ascensor		2,700	3,000			8,100	C#*D#*E#*F#
2	Intradossat façana		4,500	3,000			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

2	P7C22-E1VL	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de guix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2-K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb morter adhesiu
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Intradossat façana		4,500	3,000			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,500

3	P615-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçada, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret buit ascensor		2,700	3,000			8,100	C#*D#*E#*F#
2	Intradossat façana		4,500	3,000			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,600

4	P83EJ-9TV8	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 36 mm d'amplària i 1 placa tipus resistent al foc (F) de 15 mm de guix, fixades mecànicament
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 13/07/23

Pàg.: 3

1	Tram longitudinal	4,500	2,000	9,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram transversal	2,650	2,000	5,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				14,300	
5	P84C-AKEV	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		
AMIDAMENT DIRECTE				13,750	
Obra	01	PRESSUPOST RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB			
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB			
Subcapítol	05	NOU ASCENSOR I ALTRES INSTAL·LACIONS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PL24-A029	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, instal·lació d'un grup tractor Gearless de 6kW de potència sense reductor, de la marca SICOR, igual o superior, amb ventilació auxiliar, instal·lat al buc de l'ascensor, per a un pes admissible mínim de 630Kg i 8 persones. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina, no folrats. Nou contrapès, per guies, amb peces d'acer. Una nova cabina tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 1100x1400mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada mínima de 2100mm, amb passamà, mirall, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015. Es contempla una nova maniobra de la marca SCHMERSAL, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca FUJI, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca ELGO, igual o superior. Les noves botoneres de cabina i de replà, amb relleu i Braille, i indicador de planta i sentit. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques telescòpiques de 2 fulles de la marca SELCOM model HidraPlus amb motorització MiDi, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes automàtiques de replà seran de la marca SELCOM, iguals o superiors, seran telescòpiques de 2 fulles de 800x2000mm, amb acabat Inoxidable.		
AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
2	PL01	u	Contractació del manteniment, a tot risc, amb servei de rescat 24h, tots els dies de l'any, de la nova instal·lació durant dos anys, des de l'entrega de l'obra a l'empresa adjudicatària de l'obra. Aquest manteniment, a més a més, ha de seguir El Plec de Prescripcions Tècniques per a la Contractació del Servei de Manteniment a Tot Risc dels Aparells Elevadors dels Edificis i dependències de la Universitat de Barcelona (EXP 2018/40). L'import d'aquest manteniment, descrit en el pressupost d'aquest projecte, es detalla com a la totalitat del manteniment pels dos anys descrits.		
AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
3	PL02	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a l'adequació d'instal·lació elèctrica, en compliment del REBT. Consistent en el subministre i instal·lació del quadre de proteccions per a la instal·lació d'ascensor monofàsic i escomesa elèctrica desde quadre de l'ascensor fins a armari de maniobres		
AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
4	PL03	U	Subministrament i instal·lació de punts de llums permanents de superfície sobre portes d'ascensor. S'inclou els mitjans auxiliars necessaris.		
AMIDAMENT DIRECTE				6,000	
5	PL04	u	Subministrament i instal·lació d'il·luminació d'emergència i senyalització en compliment del DB-SUA		
AMIDAMENT DIRECTE				6,000	
6	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret		

AMIDAMENTS

Data: 13/07/23

Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
Obra	01	PRESSUPOST RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB		
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB		
Subcapítol	06	ACABATS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P9D5-366D	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup Al-Alla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,600
2	P9P9D5	u	Partida alçada a justificar, corresponent a repassos paviment en zona d'embarcament a l'ascensor en cada planta. Subministrament i col·locació de remats en cas necessari.	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
3	P8L81R	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a previsió de repassos de guix en les zones afectades, en elements susceptibles de rebre danys durant l'execució de les feines. En especial en zona de planta quarta, en la zona d'actual sala de màquines que passa a formar part de l'espai de distribució de la mateixa planta.	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,220
4	P81	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la contractació d'una empresa de neteja especialitzada	
			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
5	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	
			AMIDAMENT DIRECTE	60,880

ÍNDIX DEL PRESSUPOST

1. RESUM DE PRESSUPOST
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚMERO 1 (Q1)
4. QUADRE DE PREUS NÚMERO 2 (Q2)
5. JUSTIFICACIÓ PREUS

RESUM DE PRESSUPOST

Total (€)

RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB	
TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS	4.460,16 €
DESMUNTATGES I ENDERROCS	5.707,62 €
ESTRUCTURA	1.612,33 €
COMPARTIMENTACIÓ	2.682,43 €
NOU ASCENSOR I ALTRES INSTAL·LACIONS	46.641,95 €
ACABATS	4.080,94 €
Total PEM (Preu Execució Material)	65.185,43 €
Benefici industrial (6%)	3.911,13 €
Despeses Generals(13%)	8.474,11 €
Servei Manteniment Tot Risc - Rescat 365dies/24hores (2 anys)	2.479,34 €
IVA (21%)	16.810,50 €
IMPORT TOTAL	96.860,51€

PRESSUPOST

Data: 13/07/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (P - 3)	4,84	49,000	237,16
2	P101	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la retirada i desviament d'instal·lacions afectades dins l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals. Adequació del subministrament de serveis per l'execució de l'obra. (P - 1)	2.987,00	1,000	2.987,00
3	P102	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a les instal·lacions, proteccions individuals, proteccions col·lectives i mitjans de seguretat i salut, segons EBSS i PSS de les respectives empreses intervinents. (P - 2)	1.236,00	1,000	1.236,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.01			4.460,16
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	02	DESMUNTATGES I ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21D1-4RWT	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 5 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 8)	3.641,33	1,000	3.641,33
2	P214O-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 6)	19,12	5,400	103,25
3	P214M-AKZH	m2	Enderroc de pavimentació i solera en sala de màquines amb l'objectiu de descobrir el buit en el forjat existent, deixant el buit de caixa d'ascensor obert fins planta quarta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 5)	59,53	7,000	416,71
4	P214O-4RNO	m3	Enderroc de cèrcol de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 7)	156,20	1,980	309,28
5	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	17,70	6,600	116,82
6	P2R6-4I67	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 9)	41,49	27,000	1.120,23

TOTAL	Subcapítol	01.01.02			5.707,62
--------------	-------------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	03	ESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P446-DMAE	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 10)	3,67	219,000	803,73

PRESSUPOST

Data: 13/07/23

Pàg.: 2

2	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (P - 11)	12,82	30,000	384,60
3	P41	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent als ajuts de paleta i instal·ladors, per a desmuntatges, muntatges provisionals i d'altres durant la instal·lació del reforç estructural. (P - 0)	424,00	1,000	424,00

TOTAL	Subcapítol	01.01.03	1.612,33
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	04	COMPARTIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6125-7BJZ	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (P - 12)	46,24	21,600	998,78
2	P7C22-E1VL	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb morter adhesiu (P - 14)	4,77	13,500	64,40
3	P615-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 13)	9,85	21,600	212,76
4	P83EJ-9TV8	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 36 mm d'amplària i 1 placa tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 15)	70,75	14,300	1.011,73
5	P84C-AKEV	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 16)	28,71	13,750	394,76

TOTAL	Subcapítol	01.01.04	2.682,43
--------------	-------------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	05	NOU ASCENSOR I ALTRES INSTAL·LACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PL24-A029	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, instal·lació d'un grup tractor Gearless de 6kW de potència sense reductor, de la marca SICOR, igual o superior, amb ventilació auxiliar, instal·lat al buc de l'ascensor, per a un pes admissible mínim de 630Kg i 8 persones. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina, no folrats. Nou contrapès, per guies, amb peces d'acer. Una nova cabina tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 1100x1400mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada mínima de 2100mm, amb passamà, mirall, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015. Es contempla una nova maniobra de la marca SCHMERSAL, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca FUJI, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca ELGO, igual o superior. Les noves botoneres de cabina i de	38.654,09	1,000	38.654,09

PRESSUPOST

Data: 13/07/23

Pàg.: 3

			replà, amb relleu i Braille, i indicador de planta i sentit. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques telescòpiques de 2 fulles de la marca SELCOM model HidraPlus amb motorització MiDi, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes automàtiques de replà seran de la marca SELCOM, iguals o superiors, seran telescòpiques de 2 fulles de 800x2000mm, amb acabat Inoxidable. (P - 24)			
2	PL01	u	Contractació del manteniment, a tot risc, amb servei de rescat 24h, tots els dies de l'any, de la nova instal·lació durant dos anys, des de l'entrega de l'obra a l'empresa adjudicatària de l'obra. Aquest manteniment, a més a més, ha de seguir El Plec de Prescripcions Tècniques per a la Contractació del Servei de Manteniment a Tot Risc dels Aparells Elevadors dels Edificis i dependències de la Universitat de Barcelona (EXP 2018/40). L'import d'aquest manteniment, descrit en el pressupost d'aquest projecte, es detalla com a la totalitat del manteniment pels dos anys descrits. (P - 20)	2.553,72	1,000	2.553,72
3	PL02	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a l'adequació d'instal·lació elèctrica, en compliment del REBT. Consistent en el subministre i instal·lació del quadre de proteccions per a la instal·lació d'ascensor monofàsic i escomesa elèctrica desde quadre de l'ascensor fins a armari de maniobres (P - 21)	4.326,00	1,000	4.326,00
4	PL03	U	Subministrament i instal·lació de punts de llums permanents de superfície sobre portes d'ascensor. S'inclou els mitjans auxiliars necessaris. (P - 22)	48,00	6,000	288,00
5	PL04	u	Subministrament i instal·lació d'il·luminació d'emergència i senyalització en compliment del DB-SUA (P - 23)	41,20	6,000	247,20
6	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 25)	95,49	6,000	572,94

TOTAL	Subcapítol	01.01.05	46.641,95
--------------	-------------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT FIMA DE LA UB
Capítol	01	RENOVACIÓ D'ASCENSOR DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB
Subcapítol	06	ACABATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9D5-366D	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup Al-Alla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 19)	50,03	6,600	330,20
2	P9P9D5	u	Partida alçada a justificar, corresponent a repassos paviment en zona d'embarcament a l'ascensor en cada planta. Subministrament i col·locació de remats en cas necessari. (P - 18)	123,60	6,000	741,60
3	P8L81R	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a previsió de repassos de guix en les zones afectades, en elements susceptibles de rebre danys durant l'execució de les feines. En especial en zona de planta quarta, en la zona d'actual sala de màquines que passa a formar part de l'espai de distribució de la mateixa planta. (P - 0)	49,05	30,220	1.482,29
4	P81	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la contractació d'una empresa de neteja especialitzada (P - 0)	17,46	50,000	873,00
5	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (P - 17)	10,74	60,880	653,85
TOTAL	Subcapítol	01.01.06			4.080,94	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/07/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P101	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la retirada i desviament d'instal·lacions afectades dins l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals. Adequació del subministrament de serveis per l'execució de l'obra. (DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-SET EUROS)	2.987,00 €
P-2	P102	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a les instal·lacions, proteccions individuals, proteccions col·lectives i mitjans de seguretat i salut, segons EBSS i PSS de les respectives empreses intervinents. (MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	1.236,00 €
P-3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-4	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	17,70 €
P-5	P214M-AKZH	m2	Enderroc de pavimentació i solera en sala de màquines amb l'objectiu de descobrir el buit en el forjat existent, deixant el buit de caixa d'ascensor obert fins planta quarta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	59,53 €
P-6	P214O-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	19,12 €
P-7	P214O-4RNO	m3	Enderroc de cercol de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	156,20 €
P-8	P21D1-4RWT	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 5 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3.641,33 €
P-9	P2R6-4I67	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	41,49 €
P-10	P446-DMAE	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3,67 €
P-11	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P-12	P6125-7BJZ	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2 (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	46,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/07/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P615-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	9,85	€
P-14	P7C22-E1VL	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb morter adhesiu (QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	4,77	€
P-15	P83EJ-9TV8	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriestrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 36 mm d'amplària i 1 placa tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (SETANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	70,75	€
P-16	P84C-AKEV	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	28,71	€
P-17	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes (DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,74	€
P-18	P9P9D5	u	Partida alçada a justificar, corresponent a repassos paviment en zona d'embarcament a l'ascensor en cada planta. Subministrament i col·locació de remats en cas necessari. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	123,60	€
P-19	P9D5-366D	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup Al-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	50,03	€
P-20	PL01	u	Contractació del manteniment, a tot risc, amb servei de rescat 24h, tots els dies de l'any, de la nova instal·lació durant dos anys, des de l'entrega de l'obra a l'empresa adjudicatària de l'obra. Aquest manteniment, a més a més, ha de seguir El Plec de Prescripcions Tècniques per a la Contractació del Servei de Manteniment a Tot Risc dels Aparells Elevadors dels Edificis i dependències de la Universitat de Barcelona (EXP 2018/40). L'import d'aquest manteniment, descrit en el pressupost d'aquest projecte, es detalla com a la totalitat del manteniment pels dos anys descrits. (DOS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.553,72	€
P-21	PL02	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a l'adequació d'instal·lació elèctrica, en compliment del REBT. Consistent en el subministre i instal·lació del quadre de proteccions per a la instal·lació d'ascensor monofàsic i escomesa elèctrica desde quadre de l'ascensor fins a armari de maniobres (QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS)	4.326,00	€
P-22	PL03	U	Subministrament i instal·lació de punts de llums permanents de superfície sobre portes d'ascensor. S'inclou els mitjans auxiliars necessaris. (QUARANTA-VUIT EUROS)	48,00	€
P-23	PL04	u	Subministrament i instal·lació d'il·luminació d'emergència i senyalització en compliment del DB-SUA (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	41,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 13/07/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	PL24-A029	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, instal·lació d'un grup tractor Gearless de 6kW de potència sense reductor, de la marca SICOR, igual o superior, amb ventilació auxiliar, instal·lat al buc de l'ascensor, per a un pes admissible mínim de 630Kg i 8 persones. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina, no folrats. Nou contrapès, per guies, amb peces d'acer. Una nova cabina tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 1100x1400mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada mínima de 2100mm, amb passamà, mirall, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015. Es contempla una nova maniobra de la marca SCHMERSAL, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca FUJI, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca ELGO, igual o superior. Les noves botoneres de cabina i de replà, amb relleu i Braille, i indicador de planta i sentit. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques telescòpiques de 2 fulles de la marca SELCOM model HidraPlus amb motorització MiDi, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes automàtiques de replà seran de la marca SELCOM, iguals o superiors, seran telescòpiques de 2 fulles de 800x2000mm, amb acabat Inoxidable. (TRENTA-VUIT MIL SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	38.654,09 €
P-25	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	95,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/07/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P101	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la retirada i desviament d'instal·lacions afectades dins l'ambit d'actuació, amb mitjans manuals. Adequació del subministrament de serveis per l'execució de l'obra.	2.987,00	€
			Sense descomposició	2.987,00000	€
P-2	P102	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a les instal·lacions, proteccions individuals, proteccions col·lectives i mitjans de seguretat i salut, segons EBSS i PSS de les respectives empreses intervinents.	1.236,00	€
			Sense descomposició	1.236,00000	€
P-3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	4,84	€
	B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,02750	€
	B775-OKR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,67100	€
	B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,87800	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,19300	€
			Altres conceptes	3,07050	€
P-4	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,70	€
			Altres conceptes	17,70000	€
P-5	P214M-AKZ	m2	Enderroc de pavimentació i solera en sala de màquines amb l'objectiu de descobrir el buit en el forjat existent, deixant el buit de caixa d'ascensor obert fins planta quarta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	59,53	€
			Altres conceptes	59,53000	€
P-6	P214O-4RN	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	19,12	€
			Altres conceptes	19,12000	€
P-7	P214O-4RN	m3	Enderroc de cercol de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	156,20	€
			Altres conceptes	156,20000	€
P-8	P21D1-4RW	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 5 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3.641,33	€
			Altres conceptes	3.641,33000	€
P-9	P2R6-4I67	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	41,49	€
			Altres conceptes	41,49000	€
P-10	P446-DMAE	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	3,67	€
	B44Z-0LW6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,27000	€
			Altres conceptes	1,40000	€
P-11	P4Z0-61TA	u	Ancoratge amb tac químic de 12 mm de diàmetre amb cargol, volandera i femella, sobre suport de fàbrica de maó massís	12,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/07/23

Pàg.:

2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	5,29000	€
			Altres conceptes	7,53000	€
P-12	P6125-7BJZ	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de guix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	46,24	€
	B07L-1PYA	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,56092	€
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,94545	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02380	€
			Altres conceptes	37,70983	€
P-13	P615-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	9,85	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11970	€
			Altres conceptes	9,73030	€
P-14	P7C22-E1VL	m2	Aïllament amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de guix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2-K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb morter adhesiu	4,77	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,20948	€
	B7C26-FGOY	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de guix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2-K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	0,82950	€
			Altres conceptes	3,73102	€
P-15	P83EJ-9TV8	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant arriostrada normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 36 mm d'amplària i 1 placa tipus resistent al foc (F) de 15 mm de guix, fixades mecànicament	70,75	€
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,20225	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,46530	€
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	1,12270	€
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	16,15040	€
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i guix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,11200	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,44000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,45360	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,24800	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,35200	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,06400	€
			Altres conceptes	23,13975	€
P-16	P84C-AKEV	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de guix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	28,71	€
	B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega	4,28480	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/07/23

Pàg.:

3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de fins a 14 kg	
	B84E-2IKG	m2	Placa de fibres minerals aglomerades en humit per a cel ras, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat (E) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.1 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0	11,41240 €
			Altres conceptes	13,01280 €
P-17	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	10,74 €
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	6,76872 €
			Altres conceptes	3,97128 €
P-18	P9P9D5	u	Partida alçada a justificar, corresponent a repassos paviment en zona d'embarcament a l'ascensor en cada planta. Subministrament i col·locació de remats en cas necessari.	123,60 €
			Sense descomposició	123,60000 €
P-19	P9D5-366D	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-Alla (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	50,03 €
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,54150 €
	B0FG2-0GNU	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-Alla (UNE-EN 14411)	18,90720 €
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,45123 €
			Altres conceptes	28,13007 €
P-20	PL01	u	Contractació del manteniment, a tot risc, amb servei de rescat 24h, tots els dies de l'any, de la nova instal·lació durant dos anys, des de l'entrega de l'obra a l'empresa adjudicatària de l'obra. Aquest manteniment, a més a més, ha de seguir El Plec de Prescripcions Tècniques per a la Contractació del Servei de Manteniment a Tot Risc dels Aparells Elevadors dels Edificis i dependències de la Universitat de Barcelona (EXP 2018/40). L'import d'aquest manteniment, descrit en el pressupost d'aquest projecte, es detalla com a la totalitat del manteniment pels dos anys descrits.	2.553,72 €
			Sense descomposició	2.553,72000 €
P-21	PL02	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a l'adequació d'instal·lació elèctrica, en compliment del REBT. Consistent en el subministre i instal·lació del quadre de proteccions per a la instal·lació d'ascensor monofàsic i escomesa elèctrica desde quadre de l'ascensor fins a armari de maniobres	4.326,00 €
			Sense descomposició	4.326,00000 €
P-22	PL03	U	Subministrament i instal·lació de punts de llums permanents de superfície sobre portes d'ascensor. S'inclou els mitjans auxiliars necessaris.	48,00 €
			Sense descomposició	48,00000 €
P-23	PL04	u	Subministrament i instal·lació d'il·luminació d'emergència i senyalització en compliment del DB-SUA	41,20 €
			Sense descomposició	41,20000 €
P-24	PL24-A029	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, instal·lació d'un grup tractor Gearless de 6kW de potència sense reductor, de la marca SICOR, igual o superior, amb ventilació auxiliar, instal·lat al buc de l'ascensor, per a un pes admissible mínim de 630Kg i 8 persones. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina, no folrats. Nou contrapès, per guies, amb peces d'acer. Una nova cabina tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 1100x1400mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada mínima de 2100mm, amb passamà, mirall, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015. Es contempla una nova maniobra de la marca SCHMERSAL, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca FUJI, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca ELGO, igual o superior. Les noves botoneres de cabina i de replà, amb relleu i Braille, i indicador de planta i sentit. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques	38.654,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 13/07/23

Pàg.:

4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			telescòpiques de 2 fulles de la marca SELCOM model HidraPlus amb motorització MiDi, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes automàtiques de replà seran de la marca SELCOM, iguals o superiors, seran telescòpiques de 2 fulles de 800x2000mm, amb acabat Inoxidable.	
	BL30-2EM5	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	23.274,20000 €
	BL31-2FJ2	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4.713,36000 €
			Altres conceptes	10.666,53000 €
P-25	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	95,49 €
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000 €
			Altres conceptes	14,95000 €
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000 €
			Altres conceptes	14,95000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	27,71000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	27,71000 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,81000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,71000 €
A0D-0007	h	Manobre	26,04000 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	26,04000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,96000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	31,20000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	31,76000 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	31,20000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,70000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,25000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,20000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	31,20000 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	31,72000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,91000	€
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	20,56000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,49000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,27000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,75000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,38000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,53000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,35000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,93000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	5,29000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,24000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,78000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,20000	€
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,76000	€
B0D41-07P7	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	8,78000	€
B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FG2-0GNU	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-Alla (UNE-EN 14411)	18,18000	€
B44Z-0LW6	kg	Acer S275J0 segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,27000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,29000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66000	€
B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	1,09000	€
B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,12000	€
B775-0KR2	m2	Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	0,61000	€
B7C26-FGOY	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 50 kPa de tensió a la compressió, de 0,25 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	0,79000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,47000	€
B7Z3-H69Y	m	Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,11000	€
B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,16000	€
B84E-2IKG	m2	Placa de fibres minerals aglomerades en humit per a cel ras, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat (E) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.1 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0	11,08000	€
B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	11,06000	€
BL30-2EM5	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	23.274,20000	€
BL31-2FJ2	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	785,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,20000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,34000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P101	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la retirada i desviament d'instal·lacions afectades dins l'àmbit d'actuació, amb mitjans manuals. Adequació del subministrament de serveis per l'execució de l'obra.	Rend.: 1,000 2.987,00 €
			COST DIRECTE	2.900,00000
			% DESPESES INDIRECTES 3,00 %	87,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.987,0000
P-2	P102	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a les instal·lacions, proteccions individuals, proteccions col·lectives i mitjans de seguretat i salut, segons EBSS i PSS de les respectives empreses intervinents.	Rend.: 1,000 1.236,00 €
			COST DIRECTE	1.200,00000
			% DESPESES INDIRECTES 3,00 %	36,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.236,0000
P-3	P1D2-HA2M	m2	Protecció de la pols i la runa de mobiliari amb vel de polietilè, de 0,25 mm de gruix adherida amb Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè, inclòs fixada al parament mitjançant un bastiment	Rend.: 1,000 4,84 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000K h Oficial 1a fuster	0,050 /R x 31,76000 = 1,58800
			A0D-0007 h Manobre	0,050 /R x 26,04000 = 1,30200
			Subtotal:	2,89000 2,89000
			Materials	
			B7Z3-H69Y m Cinta adhesiva plàstica per a làmines de polietilè	0,250 x 0,11000 = 0,02750
			B775-OKR2 m2 Vel de polietilè de gruix 250 µm i de pes 240 g/m2	1,100 x 0,61000 = 0,67100
			B0D41-07P7 m2 Post de fusta de pi per a 3 usos	0,100 x 8,78000 = 0,87800
			B0AK-07AS kg Clau acer	0,100 x 1,93000 = 0,19300
			Subtotal:	1,76950 1,76950
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04335
			COST DIRECTE	4,70285
			% DESPESES INDIRECTES 3,00 %	0,14109
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,84394
P-4	P2143-4RR9	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 17,70 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0D-0007 h Manobre	0,600 /R x 26,04000 = 15,62400
			Subtotal:	15,62400 15,62400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	10,00	%		1,56240
				COST DIRECTE				17,18640
				% DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,51559
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,70199
P-5	P214M-AKZH	m2	Enderroc de pavimentació i solera en sala de màquines amb l'objectiu de descobrir el buit en el forjat existent, deixant el buit de caixa d'ascensor obert fins planta quarta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				59,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,500 /R x	26,04000 =	39,06000		
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,350 /R x	31,72000 =	11,10200		
				Subtotal:		50,16200		50,16200
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350 /R x	7,49000 =	2,62150		
				Subtotal:		2,62150		2,62150
				DESPESES AUXILIARS	10,00	%		5,01620
				COST DIRECTE				57,79970
				% DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1,73399
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,53369
P-6	P214O-4RNH	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				19,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,100 /R x	31,72000 =	3,17200		
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	26,04000 =	13,02000		
				Subtotal:		16,19200		16,19200
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	7,49000 =	0,74900		
				Subtotal:		0,74900		0,74900
				DESPESES AUXILIARS	10,00	%		1,61920
				COST DIRECTE				18,56020
				% DESPESES INDIRECTES	3,00	%		0,55681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,11701

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	P214O-4RNO	m3	Enderroc de cercol de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		156,20	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,530 /R x	31,72000 =	16,81160	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	3,000 /R x	23,96000 =	71,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	26,04000 =	26,04000	
				Subtotal:		114,73160	114,73160
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500 /R x	14,32000 =	21,48000	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,530 /R x	7,49000 =	3,96970	
				Subtotal:		25,44970	25,44970
				DESPESES AUXILIARS	10,00 %		11,47316
				COST DIRECTE			151,65446
				% DESPESES INDIRECTES	3,00 %		4,54963
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,20409
P-8	P21D1-4RWT	u	Desmuntatge de portes de replà, cabina, botoneres, guies, contrapesos, amortidors, maquinària, quadre de maniobra i instal·lació elèctrica d'ascensor elèctric d'adherència, per a 6 persones (450 kg) i 5 parades, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		3.641,33	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	26,000 /R x	31,70000 =	824,20000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	26,000 /R x	27,76000 =	721,76000	
	A0D-0007	h	Manobre	26,000 /R x	26,04000 =	677,04000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,000 /R x	27,81000 =	723,06000	
				Subtotal:		2.946,06000	2.946,06000
				DESPESES AUXILIARS	20,00 %		589,21200
				COST DIRECTE			3.535,27200
				% DESPESES INDIRECTES	3,00 %		106,05816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.641,33016
P-9	P2R6-4I67	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		41,49	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	26,04000 =	19,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	5,29000	=	5,29000
				Subtotal:				5,29000
				DESPESES AUXILIARS		25,00	%	1,38800
				COST DIRECTE				12,44350
				% DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,37331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,81681

P-12	P6125-7BJZ	m2	Paret divisòria recolzada per a revestir de gruix 14 cm, de maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	Rend.: 1,000				46,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	26,04000	=	9,11400	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,175	/R x	23,96000	=	4,19300	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	31,20000	=	21,84000	
				Subtotal:				35,14700	35,14700
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,175	/R x	1,91000	=	0,33425	
				Subtotal:				0,33425	0,33425
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0136	x	1,75000	=	0,02380	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,05751	x	44,53000	=	2,56092	
	B0F1A-077X	u	Maó calat R-20, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	33,0303	x	0,18000	=	5,94545	
	-M8KE	1	Classe exposició en ambient interior no agressiva, I	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:				0,00000	0,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,87868
				COST DIRECTE					44,89010
				% DESPESES INDIRECTES		3,00	%		1,34670
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,23680

P-13	P615-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000				9,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,143	/R x	31,20000	=	4,46160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				20,77050
								20,77050
Materials								
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,525	x	2,29000	=	1,20225
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	12,20000	=	10,24800
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	3,78000	=	0,45360
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,24000	=	1,44000
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	11,76000	=	14,11200
	B6B1-0KK2	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	1,030	x	1,09000	=	1,12270
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	1,47000	=	2,35200
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600	x	0,04000	=	0,06400
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,705	x	0,66000	=	0,46530
	B6B1-0KK6	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	14,420	x	1,12000	=	16,15040
				Subtotal:				47,61025
								47,61025
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,31156
				COST DIRECTE				68,69231
				% DESPESES INDIRECTES		3,00	%	2,06077
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				70,75308

P-16	P84C-AKEV	m2	Cel ras de plaques de fibres minerals aglomerades en humit, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat, amb classe d'absorció acústica sense classificar segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista, formada per perfils principals tipus forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i amb perfils secundaris col·locats formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				28,71	€
------	-----------	----	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,71000	=	5,54200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
				Subtotal:				11,99200	11,99200
Materials									
	B848-2IUUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	4,16000	=	4,28480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84E-2IKG	m2	Placa de fibres minerals aglomerades en humit per a cel ras, acabat superficial llis, amb cantell rebaixat (E) segons UNE-EN 13964, de 600x600 mm i 14 a 17 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0.1 segons UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1,d0	1,030	x	11,08000	=	11,41240
				Subtotal:				15,69720
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17988
				COST DIRECTE				27,86908
				% DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,83607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,70515
P-17	P89I-4V8P	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	Rend.: 1,000				10,74 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,080	/R x	31,20000	=	2,49600
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	27,71000	=	1,10840
				Subtotal:				3,60440
Materials								
	B896-HYCE	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	11,06000	=	6,76872
				Subtotal:				6,76872
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,05407
				COST DIRECTE				10,42719
				% DESPESES INDIRECTES		3,00	%	0,31282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,74000
P-18	P9P9D5	u	Partida alçada a justificar, corresponent a repassos paviment en zona d'embarcament a l'ascensor en cada planta. Subministrament i col·locació de remats en cas necessari.	Rend.: 1,000				123,60 €
				COST DIRECTE				120,00000
				% DESPESES INDIRECTES		3,00	%	3,60000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				123,6000
P-19	P9D5-366D	m2	Paviment interior, de rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				50,03 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	27,71000	=	6,65040
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	31,20000	=	18,72000

Pàg.: 14

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	26,04000	=	0,91140	
					Subtotal:			26,28180	26,28180
Materials	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres extruït esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup Al·Al·la (UNE-EN 14411)	1,040	x	18,18000	=	18,90720	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,35000	=	2,45123	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,38000	=	0,54150	
					Subtotal:			21,89993	21,89993
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39423
			COST DIRECTE						48,57596
			% DESPESES INDIRECTES			3,00	%		1,45728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						50,03324
P-20	PL01	u	Contractació del manteniment, a tot risc, amb servei de rescat 24h, tots els dies de l'any, de la nova instal·lació durant dos anys, des de l'entrega de l'obra a l'empresa adjudicatària de l'obra. Aquest manteniment, a més a més, ha de seguir El Plec de Prescripcions Tècniques per a la Contractació del Servei de Manteniment a Tot Risc dels Aparells Elevadors dels Edificis i dependències de la Universitat de Barcelona (EXP 2018/40). L'import d'aquest manteniment, descrit en el pressupost d'aquest projecte, es detalla com a la totalitat del manteniment pels dos anys descrits.	Rend.: 1,000				2.553,72	€
			COST DIRECTE					2.479,33981	
			% DESPESES INDIRECTES			3,00	%	74,38019	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.553,72000	
P-21	PL02	P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a l'adequació d'instal·lació elèctrica, en compliment del REBT. Consistent en el subministre i instal·lació del quadre de proteccions per a la instal·lació d'ascensor monofàsic i escomesa elèctrica desde quadre de l'ascensor fins a armari de maniobres	Rend.: 1,000				4.326,00	€
			COST DIRECTE					4.200,00000	
			% DESPESES INDIRECTES			3,00	%	126,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4.326,00000	
P-22	PL03	U	Subministrament i instal·lació de punts de llums permanents de superfície sobre portes d'ascensor. S'inclou els mitjans auxiliars necessaris.	Rend.: 1,000				48,00	€
			COST DIRECTE					46,60194	
			% DESPESES INDIRECTES			3,00	%	1,39806	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					48,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	PL04	u	Subministrament i instal·lació d'il·luminació d'emergència i senyalització en compliment del DB-SUA	Rend.: 1,000 41,20 €
COST DIRECTE				40,00000
% DESPESES INDIRECTES 3,00 %				1,20000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,2000

P-24	PL24-A029	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, instal·lació d'un grup tractor Gearless de 6kW de potència sense reductor, de la marca SICOR, igual o superior, amb ventilació auxiliar, instal·lat al buc de l'ascensor, per a un pes admissible mínim de 630Kg i 8 persones. El cablejat de tracció amb cablejat d'ànima d'acer per a la subjecció de la cabina, no folrats. Nou contrapès, per guies, amb peces d'acer. Una nova cabina tipus pòrtic, amb dimensions mínimes de 1100x1400mm, d'acer inoxidable amb acabats antivandàlics, amb una alçada mínima de 2100mm, amb passamà, mirall, nova il·luminació LED i nova botonera segons UNE 81-20:2015. Es contempla una nova maniobra de la marca SCHMERSAL, igual o superior, amb Variador de freqüència de la marca FUJI, igual o superior, a 50 Hz, amb un microprocessador i control posicionament per Encoder absolut de la marca ELGO, igual o superior. Les noves botoneres de cabina i de replà, amb relleu i Braille, i indicador de planta i sentit. Es contempla, la instal·lació d'un nou operador de portes, per a portes automàtiques telescòpiques de 2 fulles de la marca SELCOM model HidraPlus amb motorització MiDi, igual o superior, aquestes portes. Les noves portes automàtiques de replà seran de la marca SELCOM, iguals o superiors, seran telescòpiques de 2 fulles de 800x2000mm, amb acabat Inoxidable.	Rend.: 1,405 38.654,09 €
------	-----------	---	--	--------------------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	216,000	/R x 27,71000 =	4.260,04270	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	216,000	/R x 32,25000 =	4.958,00712	
Subtotal:					9.218,04982	9.218,04982
Materials						
BL30-2EM5	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 30 m), habitacle de qualitat bàsica de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x 23.274,2000 =	23.274,20000	
BL31-2FJ2	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat bàsica, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de	6,000	x 785,56000 =	4.713,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016				
				Subtotal:		27.987,56000	27.987,56000
			DESPESES AUXILIARS	3,50	%		322,63174
			COST DIRECTE				37.528,24156
			% DESPESES INDIRECTES	3,00	%		1.125,84725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				38.654,08881
P-25	PM32-DZ5C	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000			95,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	27,71000 =	5,54200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	32,25000 =	6,45000
				Subtotal:		11,99200	11,99200
	Materials						
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	80,20000 =	80,20000
				Subtotal:		80,54000	80,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17988
			COST DIRECTE				92,71188
			% DESPESES INDIRECTES	3,00	%		2,78136
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				95,49324

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 13/07/23 Pàg.: 17

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P41		P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent als ajuts de paletaeria i instal·ladors, per a desmuntatges, muntatges provisionals i d'altres durant la instal·lació del reforç estructural.	Rend.: 1,000	424,00 €
				COST DIRECTE	424,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	424,0000
P81		P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a la contractació d'una empresa de neteja especialitzada	Rend.: 1,000	17,46 €
				COST DIRECTE	17,46000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,4600
P8L81R		P.A.	Partida alçada a justificar, corresponent a previsió de repassos de guix en les zones afectades, en elements susceptibles de rebre danys durant l'execució de les feines. En especial en zona de planta quarta, en la zona d'actual sala de màquines que passa a formar part de l'espai de distribució de la mateixa planta.	Rend.: 1,000	49,05 €
				COST DIRECTE	49,05000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,0500

ÍNDIX DE LA DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA

1. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2. CONTROL DE QUALITAT

3. FOTOGRAFIES

4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

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:	RENOVACIÓ D'ASCENSOR EN L'ACCÉS PRINCIPAL DE LA FACULTAT D'INFORMACIÓ I MITJANS		
Situació:	Melcior de Palau, 140		
Municipi:	Barcelona	Comarca:	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		
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m ³		
Destí de les terres i materials d'excavació					
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:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra		altra obra	
		-		-	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
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
definir altres:		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	0,00 t	0,7544	0,00 m³

Residus de construcció

Codificació res		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	2,1471	0,0896	2,2393
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,9159	0,0407	1,0175
formigó	170101	0,0320	0,9116	0,0261	0,6513
petris	170107	0,0020	0,1965	0,0118	0,2950
guixos	170802	0,0039	0,0982	0,0097	0,2430
altres		0,0010	0,0250	0,0013	0,0325
embalatges		0,0380	0,1067	0,0285	0,7133
fustes	170201	0,0285	0,0302	0,0045	0,1125
plàstics	170203	0,0061	0,0395	0,0104	0,2588
paper i cartró	170904	0,0030	0,0208	0,0119	0,2970
metalls	170407	0,0004	0,0163	0,0018	0,0450
totals de construcció			2,25 t		2,95 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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, Ampliació

minimització
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 duren 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, parquetes 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
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador 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
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

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	0,91	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,92	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,03	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,02	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,02	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, disolvents, 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	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Perillousos (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, Ampliació

gestió 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	-
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

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	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* 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%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	0,88	10,55	4,40	3,52	-
Maons i ceràmics	1,37	16,48	6,87	5,49	-
Petris barrejats	0,40	-	1,99	-	5,97

Metalls	0,06	-	0,30	-	0,91
Fusta	0,15	-	0,76	-	2,28
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,35	-	1,75	-	5,24
Paper i cartró	0,40	-	2,00	-	6,01
Guixos i no especials	0,37	-	1,86	-	5,58

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

3,99 27,03 100,00 9,01 26,00

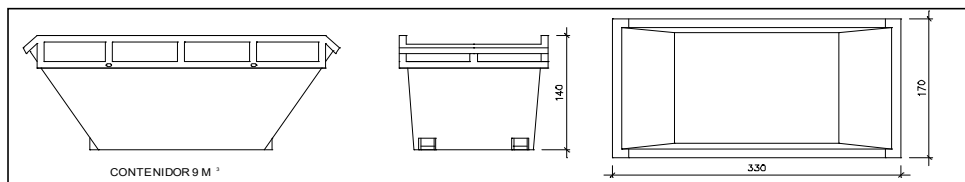
Elements Auxiliars	
Casefetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 162,04 €

El volum dels residus és de : 3,99 m³

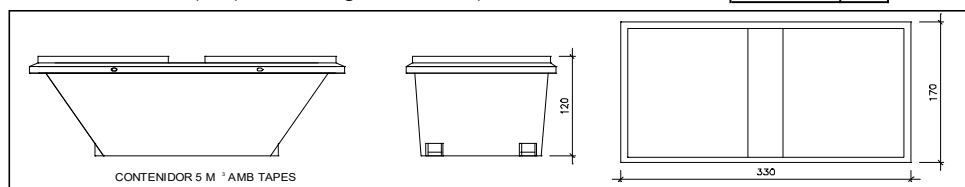
El pressupost de la gestió de residus és de : 162,04 euros

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



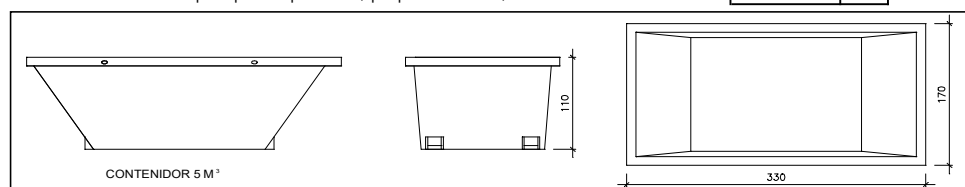
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats



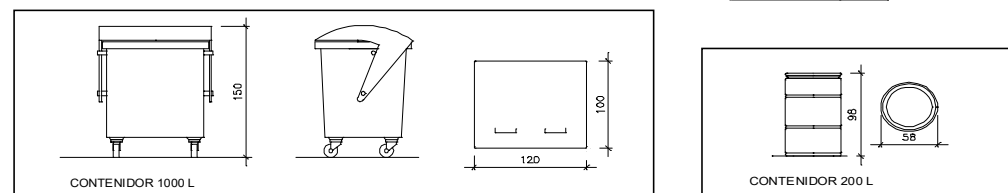
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats



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

unitats



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

unitats

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, Ampliació

plec 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)	2,25 T	0,00 %	2,25 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		0,0 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 euros	

* 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.

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

***Dipòsit mínim 150€

1. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
- Certificat de garantia del fabricant
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

2. LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

2.1. SUBSISTEMA ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

Recepció de materials:

- L'acer que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al **Código Estructural**. És a dir:

Designació (*Capítulo 18 Propiedades tecnológicas de los materiales para las estructuras de acero*): S275JR
Tipus i ubicació: Indicats en els plànols d'estructura

- Coeficient de majoració de càrregues adoptat en el càlcul: Indicats en els plànols d'estructura
- Criteri de divisió de lots: A determinar pel Director d'Execució de l'obra

S'identificarà sempre als plànols el lot al qual pertany cada perfil utilitzat.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà la garantia del fabricant per a cada classe d'acer.

Operatius:

- Es comprovarà l'existència de la marca d'identificació..
- Es comprovarà que els possibles defectes superficials del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.
- Es comprovarà que els possibles defectes dimensionals del producte s'ajusten al que indiquen les normes de qualitat.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb les indicacions i criteris d'acceptació de les normes referenciades entre parèntesi:

- Límit elàstic (UNE EN 10025) (DB SE-A, Taula 4.1)
- Resistència a tracció (UNE) (DB SE-A)
- Allargament fins trencament (UNE) (DB SE-A)
- Doblegat sobre mandrí (UNE) (DB SE-A)
- Resiliència (UNE) (DB SE-A)
- Estat de desoxidació (DB SE-A)
- Contingut de carboni en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de fòsfor en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de sofre en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de nitrògen en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de silici en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Contingut de manganès en colada i producte (UNE) (DB SE-A)
- Duresa Brinell (UNE) (DB SE-A)

2.2. SUBSISTEMA AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al "Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis" (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs, ...): Pintures Gruix: Per tal d'assolir una resistència al foc R-120

Classe de reacció al foc exigida: R-120
Toxicitat: No
Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra. Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es controlarà que el fabricant o importador garanteix les característiques requerides per el compliment de DB SI, mitjançant documents que recullin els resultats dels assaigs necessaris.
- Quan un material hagi estat objecte de tractament d'ignifugació amb posterioritat a la seva fabricació, es comprovarà que els documents que recullin els resultats dels assaigs realitzats en el laboratori mencionin explícitament que el material ha estat sotmès a un envelliment previ coherent amb el seu ús, abans d'obtenir la seva classe de reacció al foc.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Assaigs de laboratori

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assaigs següents, en laboratori homologat i amb la metodologia referenciada entre parèntesi:

- Classe de reacció al foc dels materials de construcció (UNE 23727/90 1R)
- Resistència al foc de les estructures i elements de la construcció (UNE 23093/81 1R)
- Resistència al foc d'elements de construcció vidriats (UNE 23801/79)
- Resistència al foc de portes i altres elements de tancament de forats (UNE 23802/79)
- Estabilitat al foc de les estructures d'acer protegides (UNE 23820/93 EXP)

2.3. SUBSISTEMA TANCAMENTS I PARTICIONS

- El material que s'utilitzarà com aïllament contra el foc en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, pressupost i plànols, d'acord amb els criteris indicats al "Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendis" (DB SI).

Tipus de material (plaques, morters, pintures intumescent, pintures o vernissos ignífugs, ...): Pintures Gruix: Per tal d'assolir una resistència al foc R-120
Classe de reacció al foc exigida: R-120
Toxicitat: No
Segell o Marca de Qualitat: A determinar pel Director d'Execució de l'obra. Altres característiques: A determinar pel Director d'Execució de l'obra.

En cas que no quedi expressament indicat, l'aparellador o arquitecte tècnic responsable de l'obra establirà el nombre, forma i freqüència necessaris per realitzar els controls següents:

Controls en el moment de la recepció

Documentals:

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Control d'execució en obra

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.)

2.4. SUBSISTEMA INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Segons projecte empresa especialitzada d'instal·lació d'ascensor:

Controls en el moment de la recepció**Documentals:**

- Es controlarà la correspondència entre la comanda, el subministrament i allò especificat en el projecte mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Es comprovarà que el material rebut a l'obra coincideix amb el producte del qual s'han fet els assaigs.

Operatius:

- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors.

Control d'execució en obra

- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model potència).
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncs i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
- Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.





Projecte

**ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER LA RENOVACIÓ
D'ASCENSOR EN L'ACCÉS PRINCIPAL DE LA FACULTAT
D'INFORMACIÓ I MITJANS AUDIOVISUALS DE LA UB**

Emplaçament

**Facultat d'Informació i
Mitjans Audiovisuals
Universitat de Barcelona**
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona

Autor del Projecte

Xavier Falguera Valverde
Nº Col·legiat : 7.875
Associat nº 58 de l'Associació de Consultors
d'Estructures

Promotor

Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals
Unitat de Manteniment

Emplaçament

**Facultat d'Informació i
Mitjans Audiovisuals
Universitat de Barcelona**
Melcior de Palau, 140
08014 Barcelona

Autor del Projecte

Xavier Falguera Valverde
Nº Col·legiat : 7.875
Associat nº 58 de l'Associació de Consultors
d'Estructures

Promotor

**Unitat de Manteniment
Àrea d'Infraestructures i Serveis
Generals Universitat de Barcelona**

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Renovació d'ascensor en l'accés principal de la facultat d'informació i mitjans audiovisuals.

Emplaçament:

Universitat de Barcelona. Carrer Melcior de Palau 140. Barcelona

Superfície construïda:

45,20 m²

Promotor:

Unitat de Projectes. Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals. Universitat de Barcelona

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució:

Xavier Falguera Valverde

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Xavier Falguera Valverde

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:

No intervé

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

No intervé

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Edificis universitaris

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)

Tots

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)

Via de baixa densitat.

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. 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 previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

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.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

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-ho 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).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluat els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en 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
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la 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.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- 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
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

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

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i practica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- 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
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)

- 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)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ascensor i instal·lacions vinculades

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra de gran pes (cabina, maquines, 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
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials

Revestiments i acabats

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

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- 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
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
- Limitar 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
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament 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
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)

- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de cures 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 o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- 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 duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. 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.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

A Barcelona, al juliol de 2023.

Xavier Falguera Valverde

Nº Col·legiat : 7.875

Associat nº 58 de l'Associació de Consultors d'Estructures