

Esc:1/20

$$R_{s1}=0,13$$

$$R_{se}=0,04$$

$$R_{1+\lambda}=\frac{0,015}{0,25}=0,06$$

$$R_2=\frac{0,05}{0,25}=2$$

$$R_3=\frac{0,25}{0,2}=1,25$$

$$U_{cob}=\frac{1}{R_{s1}+R_1+R_2+\dots+R_n+R_{se}}$$

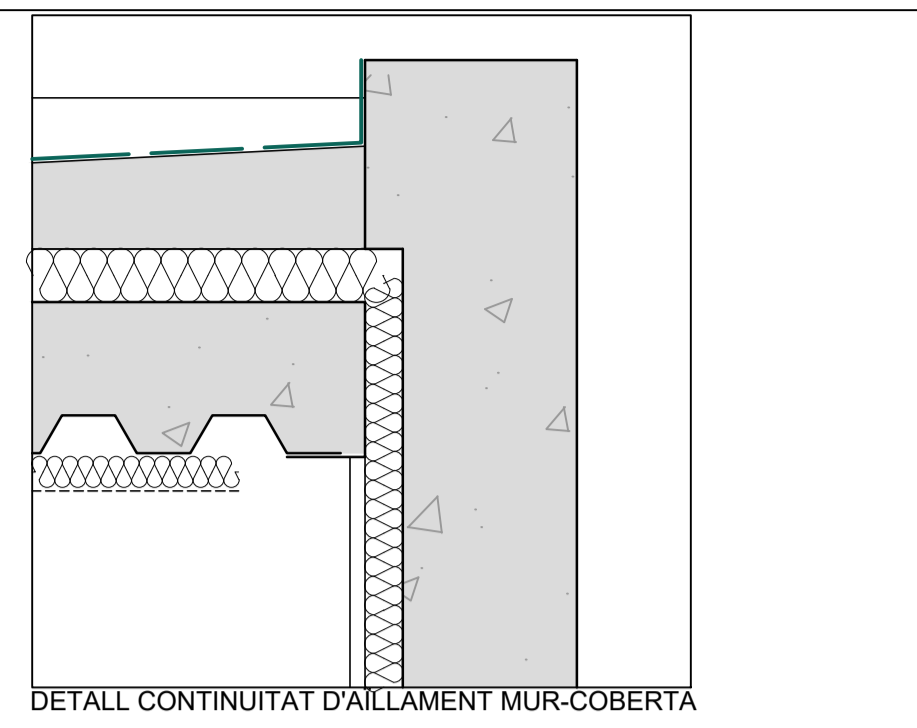
$$U_{cub}=\frac{1}{0,13+0,06+2+1,25+0,04}=0,29$$

Ja que el projecte no ha pogut aprofundir tant com per a generar un model de càlcul energètic, al menys s'han garantit els valors mínims (no mínims) que recomana el CTE en el DB-HE1 per a no tenir problemes en la demanda energètica (conscient de la diferència que aquest edifici pot tenir amb un edifici de referència per la quantitat d'obertures d'aquest):

Tabla E.1. Transmitancia del elemento [W/m² K]

Transmitancia del elemento [W/m² K]	Zona Climática					
	a	A	B	C	D	E
U _a	0.94	0.50	0.38	0.29	0.27	0.25
U _e	0.53	0.53	0.46	0.36	0.34	0.31
U _c	0.50	0.47	0.33	0.23	0.22	0.19

U_a: Transmitancia térmica de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno
 U_e: Transmitancia térmica de suelos (forjados en contacto con el aire exterior)
 U_c: Transmitancia térmica de cubiertas



DETALL CONTINUITAT D'AÏLLAMENT MUR-COBERTA

$$R_{s1}=0,13$$

$$R_{se}=0,04$$

$$R_{1+\lambda}=\frac{0,015}{0,25}=0,06$$

$$R_2=\frac{0,05}{0,25}=2$$

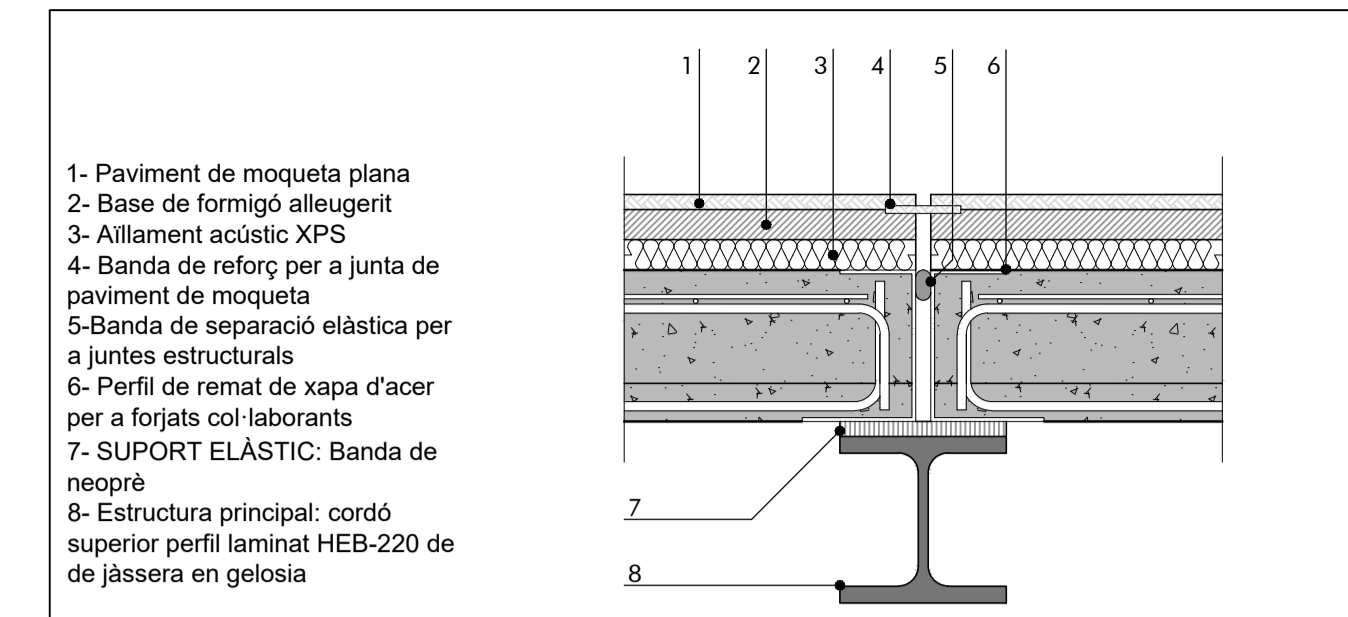
$$R_3=\frac{0,25}{0,2}=1,25$$

$$U_{cob}=\frac{1}{R_{s1}+R_1+R_2+\dots+R_n+R_{se}}$$

$$U_{cub}=\frac{1}{0,13+0,06+2+1,25+0,04}=0,29$$

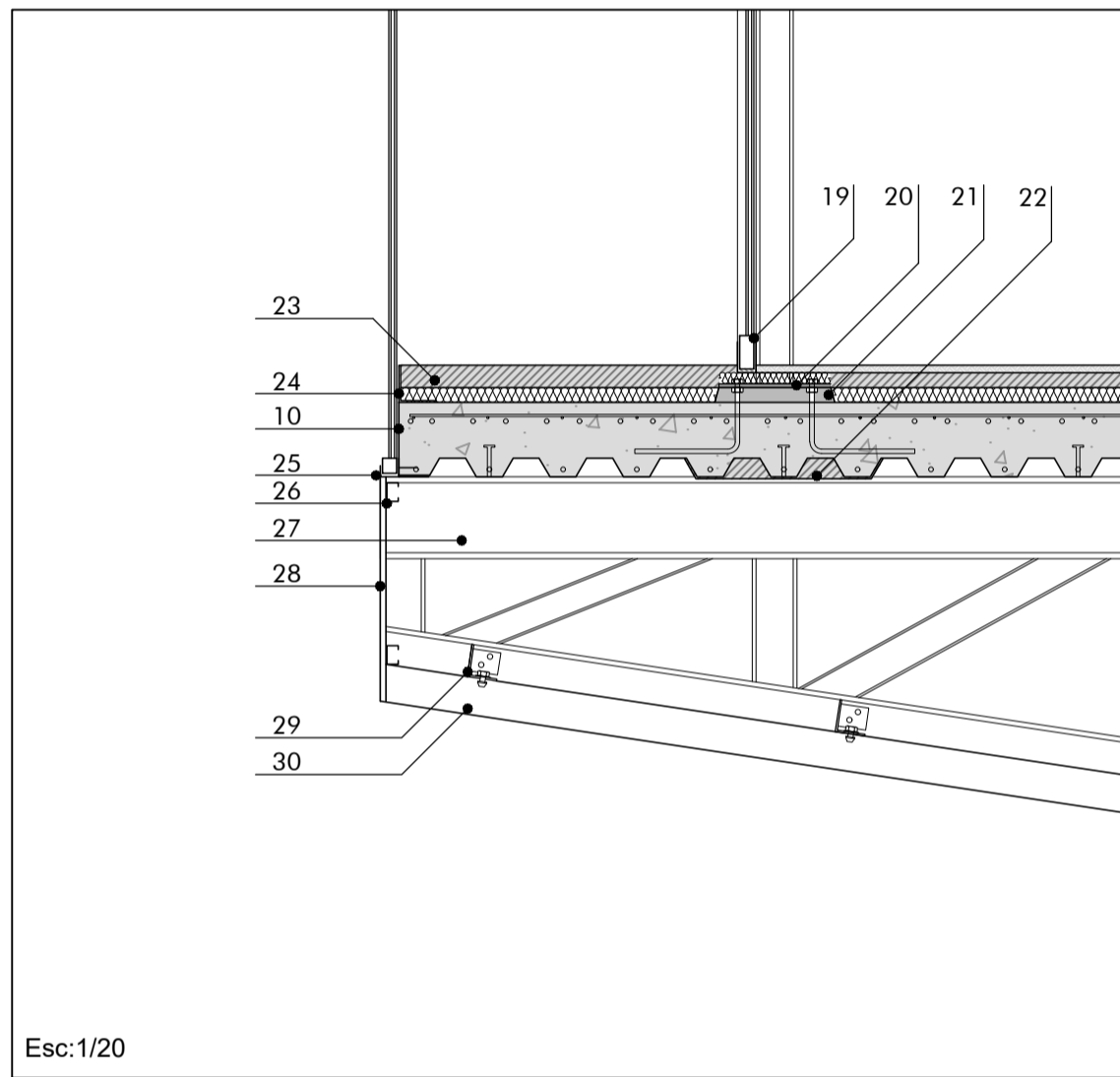
També s'ha intentat garantir al màxim la continuïtat de les capes d'aïllament tèrmic entre tots els tancaments opacs per tal de reduir el màxim els ponts tèrmics

Esc:1/10

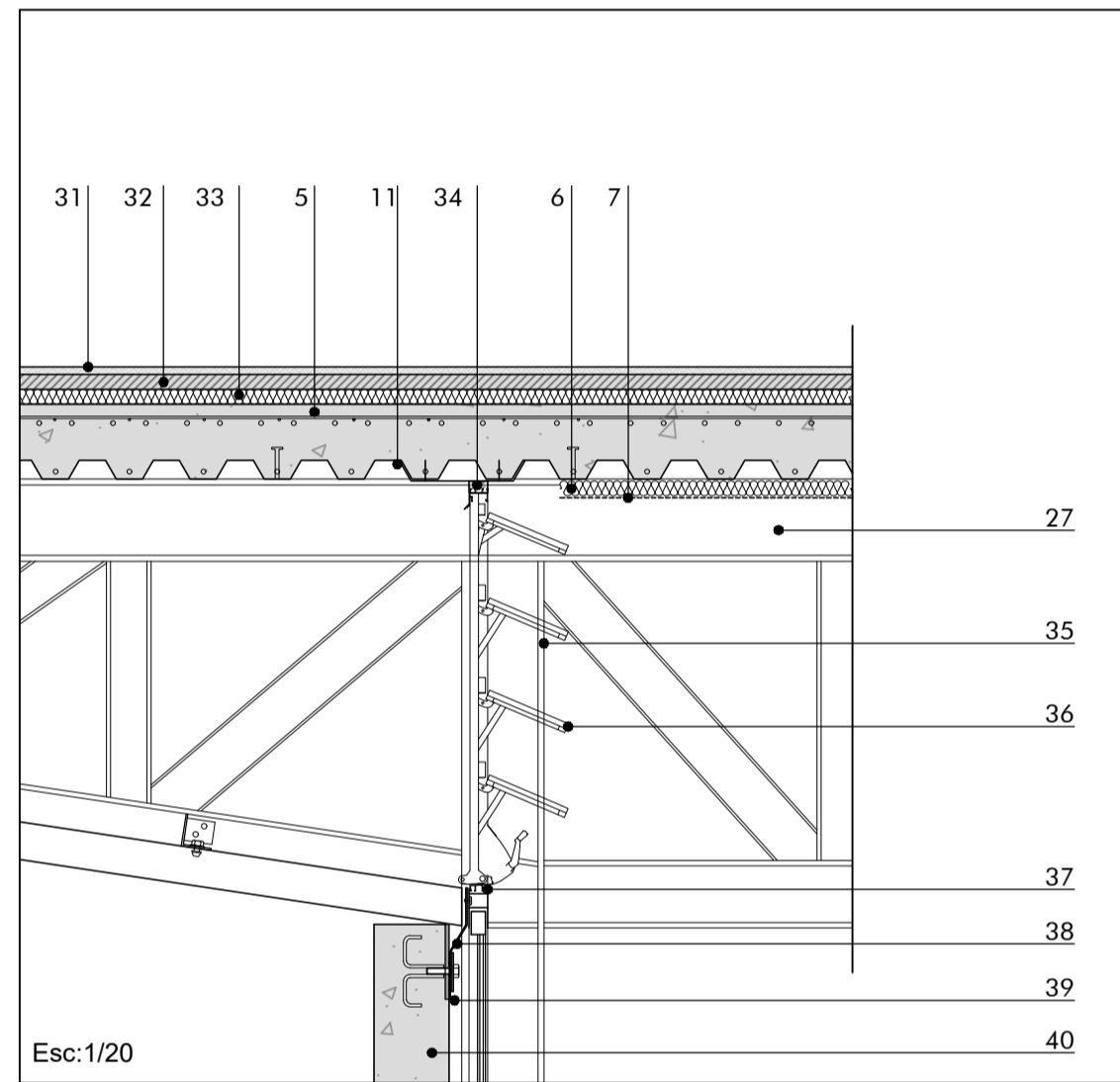


DETALL JUNTA ESTRUCTURAL SOSTRE PB

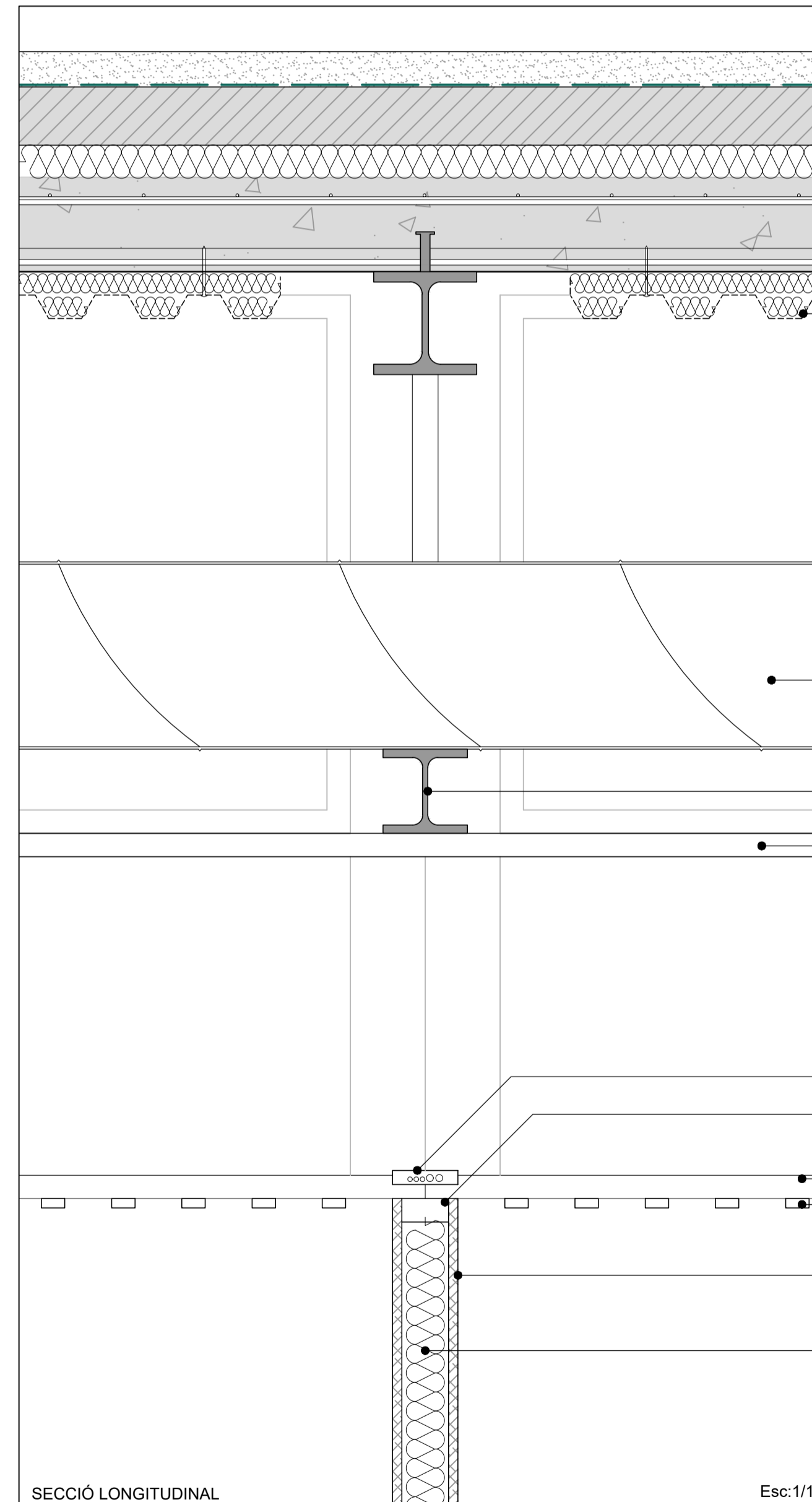
Esc:1/10



Esc:1/20



Esc:1/20



SECCIÓ LONGITUDINAL

Esc:1/10

Capa d'absorció acústica per reduir la reberberació del so aeri. També ajuda, en menor mesura a causa dels ponts tèrmics, al comportament tèrmic de la coberta.

Capa de xapa grecada perforada per el fabricant, serveix com a regularitzador de la part inferior per tal de garantir un bon recolzament del marc. Fa funció de premarc.

El mateix Perfil embellidor per al extrem del forjat, serveix com a regularitzador de la part inferior per tal de garantir un bon recolzament del marc. Fa funció de premarc.

Pilar metàl·lic fa alhora d'estructura i de premarc per a la fixació de la fusteria al seu interior.

Fusteria abatible en dos nivells (a causa de l'altura a cobrir) per a regulació de la ventilació natural, passant directa pel nivell superior.

Tub d'extracció d'aire, passa a un nivell més alt per a recollir l'aire "usat", amb tendència a pujar per convecció. Passa pels buits de la estructura en gelosia.

Les safates principals de cables de telecos. i electricitat es suporten directament en l'estructura.

El cordó inferior de l'estructura serveix de suport a moltes de les instal·lacions.

Malla de rails per a il·luminació, permet la flexibilitat que es volia donar l'espai en tots els aspectes. Suportat directament a l'estructura.

Tub d'impulsió d'aire, passa a un nivell més baix per a reduir al màxim la velocitat d'impulsió necessària. Penja de l'estructura.

Cables secundaris de telecos i electricitat cap a tancaments dels "box".

Cables secundaris de telecos i electricitat a través de perfil independent i registrable sobre tancament.

Cables secundaris de telecos i electricitat a través de perfil independent i registrable sobre tancament.

Carrils resistents entre tancaments de "box" per a suport de lames horitzontals.

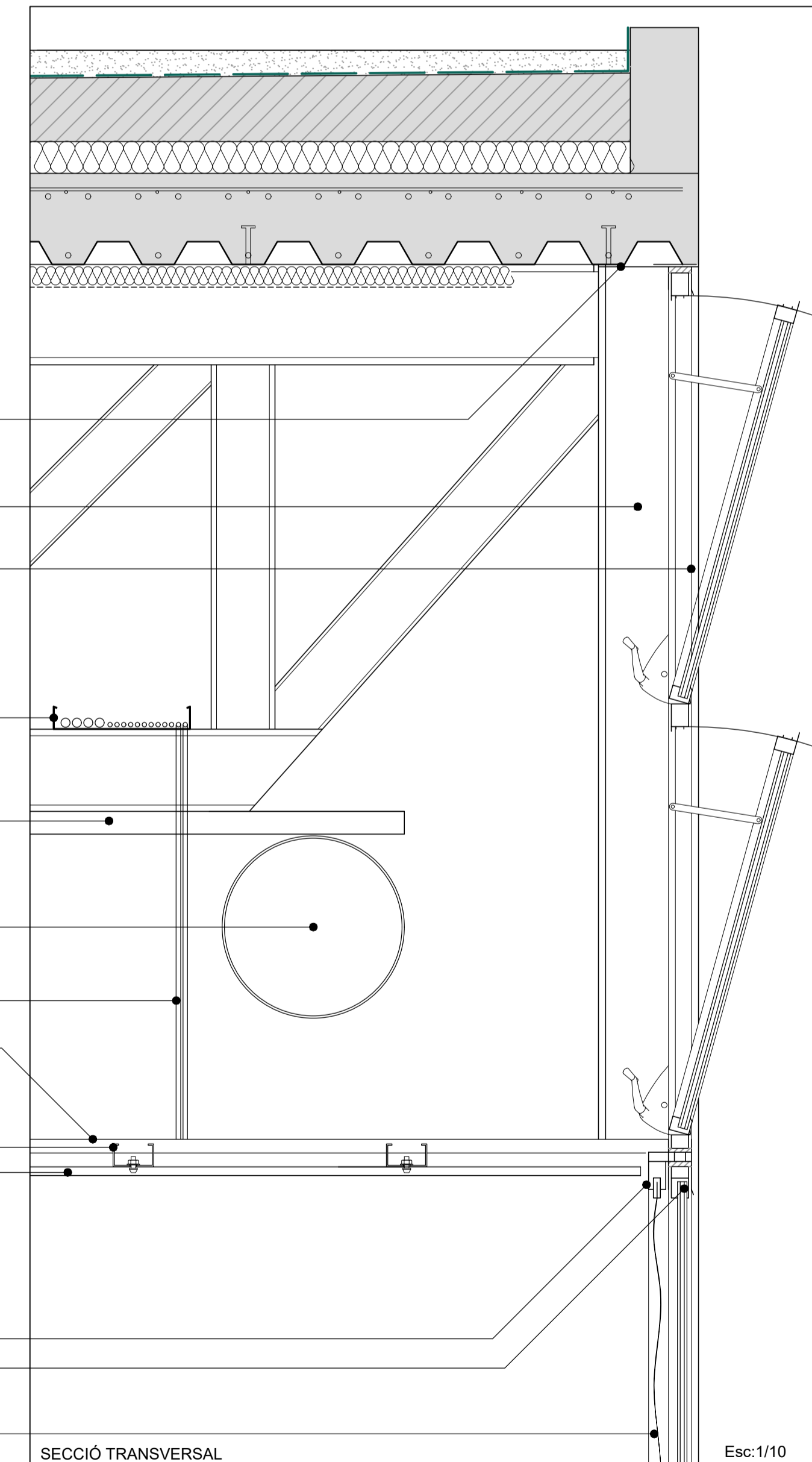
Tancament de lames horitzontals (per mantenir coherència general) filtre visual, permet entrada de ventilació, climatització i il·luminació.

Tancament de "box" a base de sistema en sec de plafons de OSB sobre entramat metàl·lic, teixit de vermell per a imatge interior de conjunt. Permet el pas dels cables d'electricitat i telecos per a l'usuari.

Aïllament acústic de reforç per a soroll d'impacte.

Carril de suport de cortina fixat a marc principal.

Marc principal de fusteria, a la mateixa altura màxima que els envans per tal de recollir els carrils de suport superiors d'aquests. Anclatges amb cargols autoperforants i arandel·la.



SECCIÓ TRANSVERSAL

Esc:1/10

- 1- Capa de protecció de grava e_{min}=5cm
- 2- Làmina impermeable de cauixí EPDM
- 3- Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, pendent >1% (segons plànols)
- 4- Aïllament amb plaques de poliestiré extrudit (XPS) amb HFC de e= 7cm i λ=0,025W/k·m
- 5- Forjat col·laborant de llosa de formigó d=20cm amb xapa d'acer grecada semi-resistent e=1mm. Armadura de negatius i positius a nervis amb barres corrugades d'acer B-500S, malla electrosoldada antifixuració #20cm i connectors soldats a estructura principal c/80cm
- 6- Capa d'absorció acústica de llana de roca e=5cm
- 7- Xapa d'acer grecada perforada, ancorada al forjat mitjançant tacs autoperforants als nervis resistents del forjat
- 8- Bloc de remat prefabricat de formigó
- 9- Perfil d'acabat de xapa d'acer lacat blanc
- 10- Perfil de vora de forjat de xapa d'acer galvanitzat
- 11- Perfil de regularització de xapa d'acer galvanitzat i pintat blanc, fixat als nervis del forjat mitjançant tacs autoperforants. Actua com a premarc de fusteries.
- 12- Banda elàstica dins fusteria
- 13- Marc especial metàl·lic amb recorregut interior per al vidre de 5,6cm, acabat lacat gris.
- 14- Tancament de vidre fix 6+12+6 sense marcs verticals
- 15- Jàssera d'acer armada a base de pletines soldades S-275JR, amb reforços verticals ≈c/1m i alleugerida amb perforacions cilíndriques ≈c/1m, acabat amb pintura ignífuga R-60.
- 16- Pletina d'acer soldada a jàssera i amb traucollis vertical (d=5,6cm) d'acer S-275JR i e=2cm
- 17- 2 Pletines d'acer soldades a pletina cap de pilar i forat per a rodó, d'acer S-275JR i e=1cm
- 18- Pilar biarticulat per a deformació d'emergència: Perfil laminat HEB-100
- 19- Marc metàl·lic amb tancament de pont tèrmic, acabat lacat gris
- 20- Pletina base de pilar articulat 30x30x1cm
- 21- Base de morter antiretracció d'alta resistència a compressió e=4cm
- 22- Massísat de formigó antiretracció de nervis de forjat per a transmissió de càrregues
- 23- Paviment de formigó remolinat i fressat.
- 24- Perfil de remat: Perfil d'acer laminat en "L"
- 25- Marc metàl·lic fixat mecànicament a vora de forjat
- 26- Perflis de suport de xapa d'acer galvanitzat conformats en fred
- 27- Jàssera en gelosia a base de perfils HEB i IPE d'acer laminat S-275JR, soldats i amb acabat de pintura ignífuga R-60
- 28- Tancament de plaques de guix laminat per a exteriors fixat mecànicament a perfils de suport, acabat pintat blanc e=1,5cm
- 29- Perflis de suport d'acer laminat en "L" fixats a l'estructura amb cargols, acabat amb pintura anticorrosiva
- 30- Lames de perfils d'alumini conformats en calent, amb rails interns fixades a suport amb cargols amb entalladura.
- 31- Paviment de moqueta plana color blanc/gris clar e=2cm
- 32- Base per a paviment de formigó en massa amb àrids lleugers, acabat remolinat.
- 33- Aïllament acústic per a soroll d'impacte amb poliestiré extrudit (XPS) de e=4cm
- 34- Marc metàl·lic per a fusteria de lames practicables de vidre, acabat lacat gris.
- 35- Pilar encastat-encastat: perfil d'acer laminat HEB-220 d'acer S-275JR
- 36- Lames practicables de vidre
- 37- Marc metàl·lic d'alta resistència per a fusteria de lames practicables superior i fix inferior
- 38- Xapa d'acer galvanitzat conformada en fred en forma de "Z" plana per a suport de lames prefabricades, fixada a marc resistent mecànicament.
- 39- Perfil d'ancoratge de tancament de lames prefabricades: Pletina d'acer s-275JR col·locada en fase de prefabricació a les peces de formigó, amb casquets d'acer rosats per a fixació amb cargols c/2 lames.
- 40- Lames verticals prefabricades de formigó armat amb àrids lleugers
- 41- Morter per a fixació de paviments e=3cm
- 42- Paviment exterior a base de llosetes de pedra artificial 20x30cm e=3cm
- 43- Perfil d'ancoratge de lames prefabricades: Perfil d'acer laminat en fred i galvanitzat en forma "L", perforacions amb traucollis en direcció vertical i ranurat horitzontal per a fixació a prefabricats. Anclatges amb cargols autoperforants i arandel·la.
- 44- Base contínua de morter antiretracció d'alta resistència a compressió e=6cm
- 45- Anclatges de pilar a jàssera: Barres d'acer corrugat B-500S, col·locades en fase d'abocament del formigó del forjat
- 46- Biga de cantell de formigó armat HA-30/F/20/IIIa i acer B-500S embeguda al forjat

DETALL EN PLANTA

Projecte d'Ordenació d'illa i Biblioteca de Districte a la Marina del Prat Vermell

ESCALA I: ORIGEN DEL PROJECTE	ANÀLISI TAP X	DETALLS
	ANÀLISI OPORTUNITAT	
ESCALA II: ORDENACIÓ D'ILLA	ESTRATÈGIES	Esc: 1/20, 1/10
	PLANIMETRIA	
	TECNOLOGIA	
PROJECTE DE BIBLIOTECA	ESTRATÈGIES	Carles Coll Benages Juny 2016
	PLANIMETRIA	
	TECNOLOGIA	