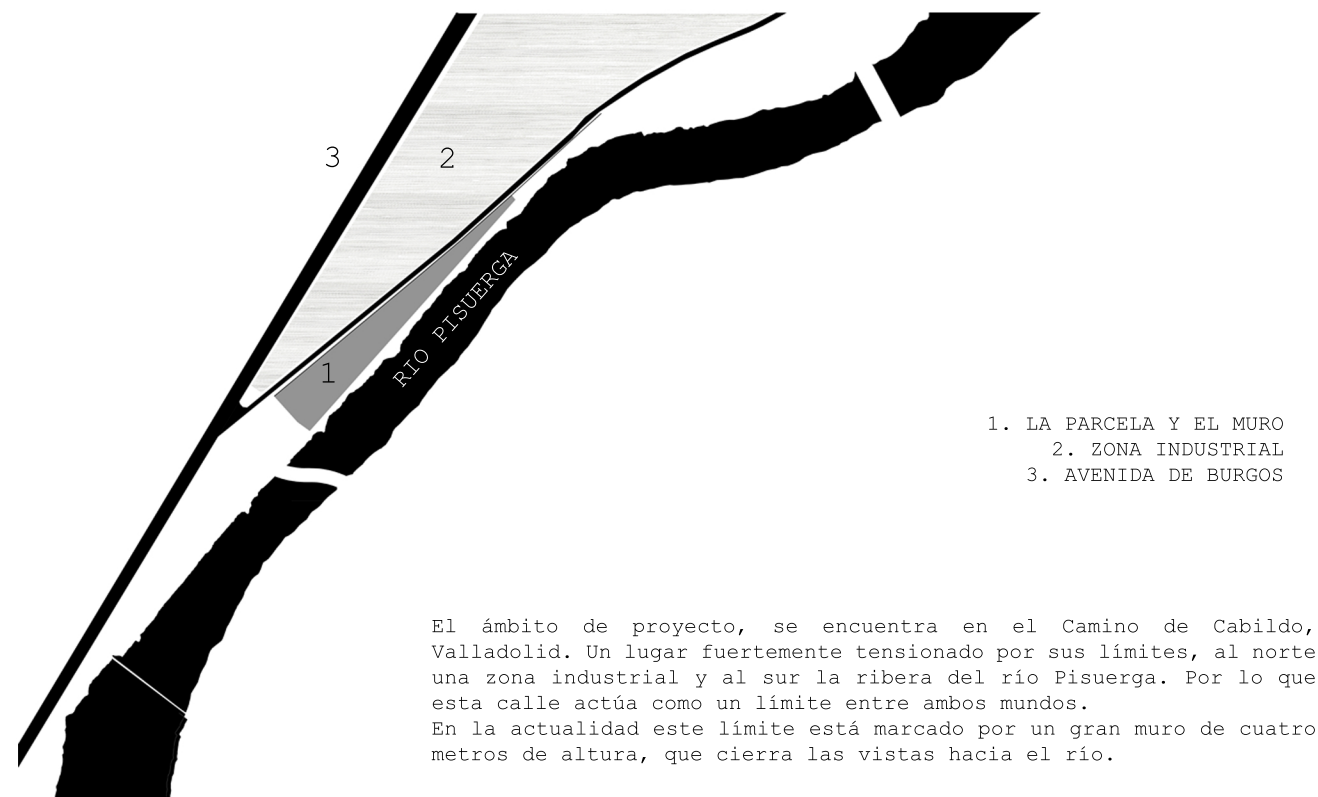




CENTRO DE RESTAURACIÓN DE BIENES MUEBLES
maría palomares pacheco
tutor jairo rodríguez
proyecto fin de máster Valladolid 2018 2019

"LAND ART"
Identificación del lugar



El ámbito de proyecto, se encuentra en el Camino de Cabildo, Valladolid. Un lugar fuertemente tensionado por sus límites, al norte una zona industrial y al sur la ribera del río Pisuerga. Por lo que esta calle actúa como un límite entre ambos mundos. En la actualidad este límite está marcado por un gran muro de cuatro metros de altura, que cierra las vistas hacia el río.



Se propone mantener este muro, pero solo como una referencia histórica. Elevándolo hasta una cota que permita recuperar las visiones del Camino del Cabildo hacia el río para revitalizar la zona y conectar esta calle con la ciudad. Abrir estas vistas y potenciar la zona de la ribera, implicando una mayor sensación de protección para la población.



Muro existente



Elevación del muro

"LAND ART"
El "Land Art" es un arte plástico que consiste en intervenir un paisaje o una obra con materiales naturales en relación con su entorno. El paisaje es un elemento fundamental. Primero, se busca dialogar con él y, posteriormente, la obra proseguirá este diálogo con el fin de comunicar ideas, pensamientos y sensaciones al espectador. Y es ahí donde se percibe esta cercanía con la ARQUITECTURA. Ambos buscan dejar huella en un determinado paisaje, cada uno a su escala. La arquitectura debe ser concebida para el hombre como espectador y expectante.

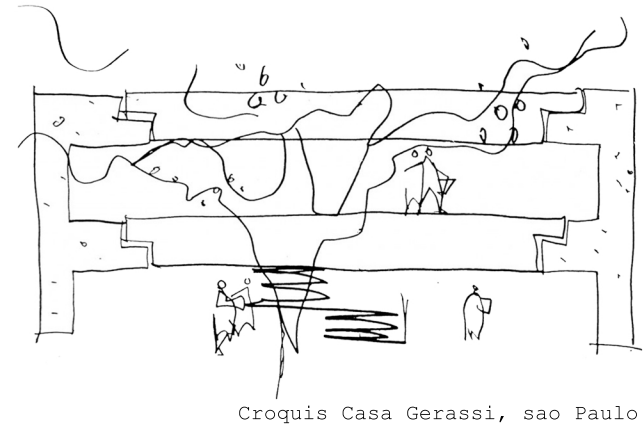


Relación visual entre el árbol, el no árbol y la línea del horizonte. Zander Olsen, Surrey (Inglaterra).



"EL DINTEL"
La cubierta

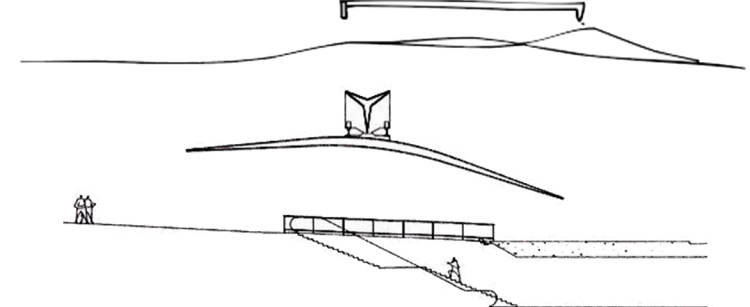
Las obras de Paulo Mendes da Rocha aparecen elevadas liberando la planta baja, ofreciendo de este modo una continuidad visual y espacial que no es entorpecida por la edificación. Los apoyos se reducen al máximo, ofreciendo una sensación de levedad.



El dintel puede ser entendido como elemento simbólico y punto de referencia de un lugar, una señal escultórica en el horizonte.

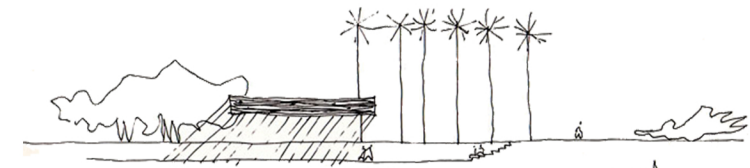
Como una marca de territorio, ya que la cubierta resalta su autonomía formal respecto al suelo (contraste SUELO - TECHO).

Mendes da Rocha, ha expresado, que estamos aquí para ocupar el espacio, pero esta ocupación implica identificar el lugar para convertirlo en un sitio habitable.



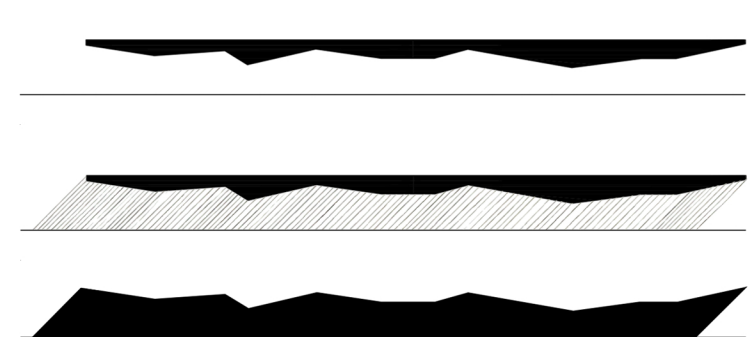
"LA HORIZONTAL EN EL AIRE ES AQUÍ EL DINTEL DE LA PUERTA QUE SEÑALA EL LUGAR; La cubierta se convierte en un dosel, en un techo suspendido."

Y también como un acto funcional, que sirve de cobijo para protegernos y darnos sombra.



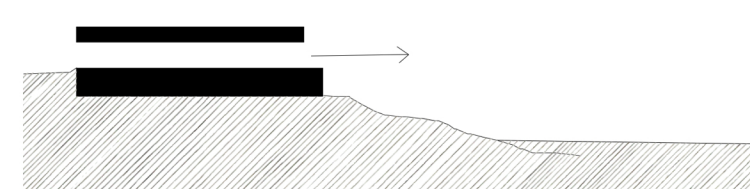
"UNA SOMBRA, UN JARDÍN Y UN TEATRO AL AIRE LIBRE".

Jorn Utzon



Se presenta al contexto urbano mediante su transparencia y su porosidad horizontal.

De manera simbólica, se conecta a lo absoluto creando un espacio de contemplación. Un espacio en permanente contacto con el exterior, de acceso, de paso y de pausa.

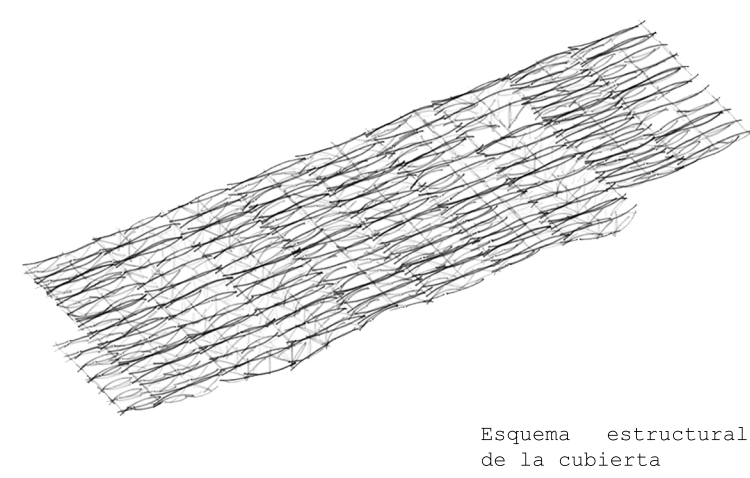


Dintel

Elemento horizontal que se encuentra en el sector superior de las ventanas, las puertas y otras aberturas, cuya función es resistir cargas.

Puede decirse, por lo tanto, que un dintel es una pieza estructural que cubre un espacio entre dos apoyos.

Esta definición trasladada a nuestro proyecto, genera que la forma de la cubierta (dintel) no sea únicamente un falso techo, sino que es también un elemento de calado estructural, compuesto por cerchas metálicas bidireccionadas y soportadas, liviana pero eficazmente, mediante unos muros rígidos repartidos certeramente en planta.



PLATAFORMAS Y MESETAS
El edificio

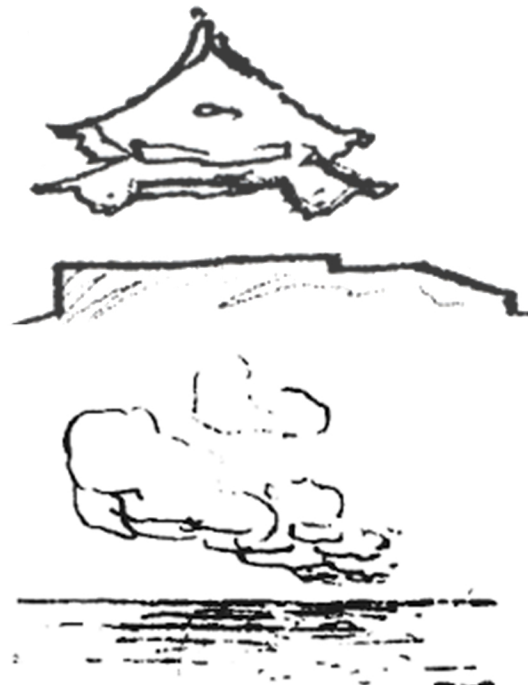
"La plataforma constituye un mecanismo para fundar un lugar: preparar un suelo para establecer la construcción sobre un plano horizontal".

Jaime Ferrer Forés



Jorn Utzon entendía la creación de una plataforma como la construcción de un lugar donde observar el mundo. "Irradia de ellas una gran fuerza. Cuando uno las siente bajo los pies experimenta la misma sensación de firmeza que emana de un macizo rocoso".

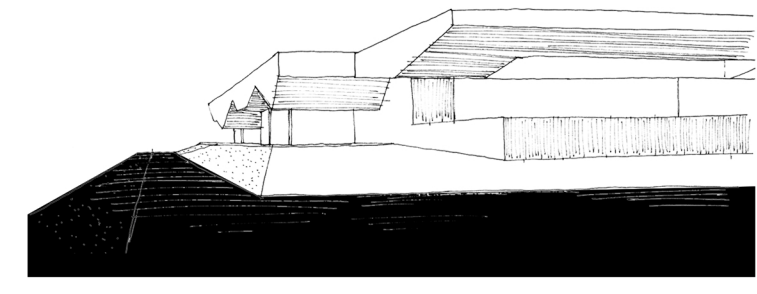
Mientras que las cubiertas proyectadas como cáscaras de hormigón armado, las plegadas o como un esqueleto de elementos, flotan suspendidas sobre ellas, cubriéndolas y construyendo esa dualidad PLATAFORMA - CUBIERTA.



"La cubierta puede volar, saltar en un brinco o en muchos pequeños. El problema es cómo resolver la impermeabilización, los requerimientos estructurales y el aislamiento térmico en un elemento industrializado. Es un proceso único, que en combinación genera numerosas cubiertas, un bonito problema."

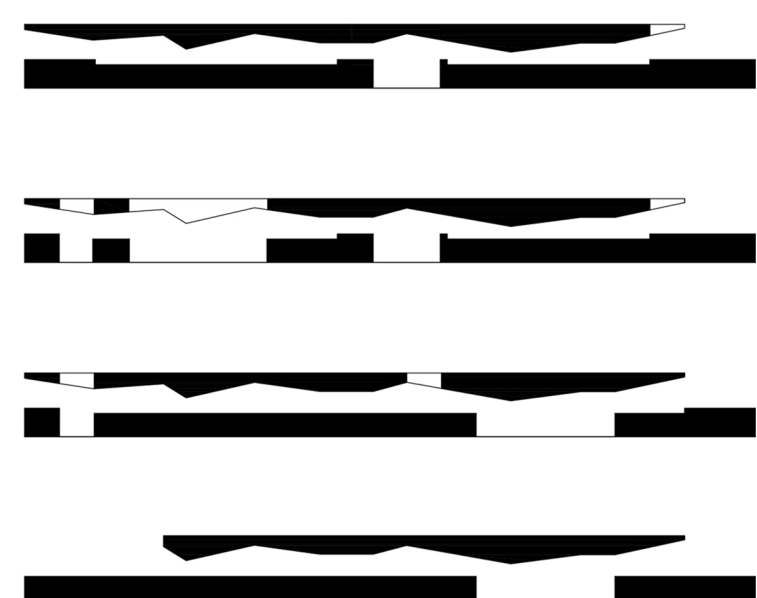
Jorn Utzon

La plataforma horizontal que sirve de basamento se eleva a una cota de + 1,5 metros sobre el nivel del firme. Ésta definiendo distintas topografías, plegándose y escalonándose de múltiples maneras y a diversos niveles.



En el proyecto, la arquitectura vendrá definida no por el plano del suelo o la cubierta, sino por el espacio que marcan ambos límites. El espacio intermedio sobre la tierra y bajo el cielo, entre el borde superior de la plataforma y la cara inferior de la cubierta será determinante para el carácter de esta arquitectura.

Esto nos lleva a pensar la arquitectura en sección:



El negativo y el positivo

Se trata de una arquitectura modelada, tallada y excavada. Entre dos masas de hormigón, el espacio fluctúa, se comprime y se dilata.

RECORRIDOS
Secuencia de espacios

La circulación es objeto de estudio de gran importancia en todo proceso de proyecto. El recorrido es aquello que dota de unidad a todas las partes. A pesar de la independencia que pueden llegar a tener los distintos espacios, los itinerarios establecen aquellas relaciones que permiten hablar de un único proyecto.



El visitante es el verdadero protagonista y se estudian los recorridos atendiendo las necesidades de este.



Conforme nos introducimos en un espacio arquitectónico no sólo define nuestra ruta los límites premeditados artificiales, sino que las pantallas visuales que subyacen de la conformación de los distintos elementos arquitectónicos nos seducen en direcciones y sentidos que nuestra mente absorbe subconscientemente para acoplarse a modo de imagen en un recuerdo posterior del espacio habitado.

La secuencia de franjas horizontales refleja el código con el que la cubierta se comunica con nosotros, ampliando y reduciendo su sección para atraernos o alejarnos a placer según su discurso constructivo.

Neue National Galerie

NOS MOVEMOS POR LOS ESPACIOS NEGATIVOS Y PERMANECEREMOS EN LOS ESPACIOS POSITIVOS

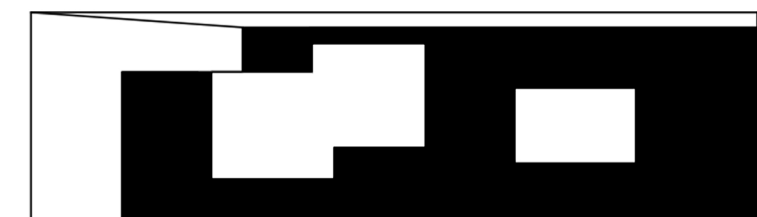
"Las formas y las cualidades de los espacios arquitectónicos influyen en la experiencia y la conducta humana, pues habitamos los espacios de nuestro entorno arquitectónico y no los muros, los tejados y los pilares que los conforman. La gente prefiere casi siempre los espacios positivos para pensar un rato o para la interacción social. Los espacios negativos incitan más al movimiento que a la permanencia del lugar".

Matthew Frederick

Espacio positivo (movimiento)
Espacio negativo (permanencia)



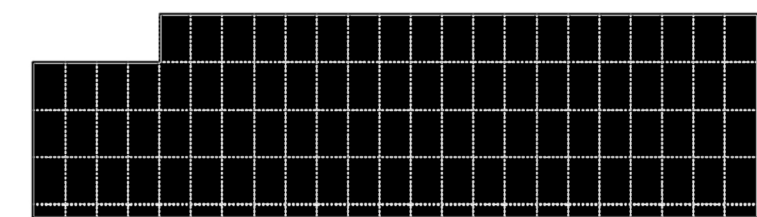
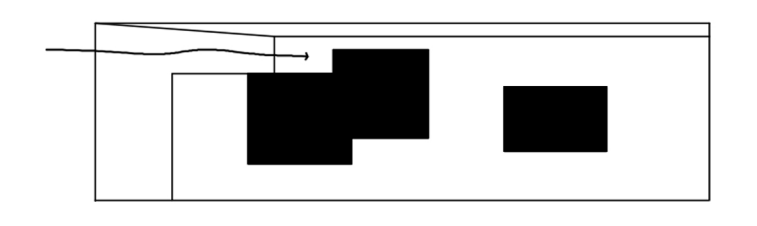
Espacio positivo (permanencia)
Espacio negativo (movimiento)



Es un edificio para ser recorrido, su acceso se genera por una gran rampa, que te desliza por todo el edificio sin ser consciente de ello, con visuales que te van sorprendiendo a cada esquina.

La planta de acceso, es prácticamente libre, te incita a permanecer en ella, como si de una gran sala urbana se tratase. Por el contrario, la planta semienterrada es más regular y ordenada, donde realmente se habita en el edificio.

PROTECCIÓN Y MAYOR PRIVACIDAD

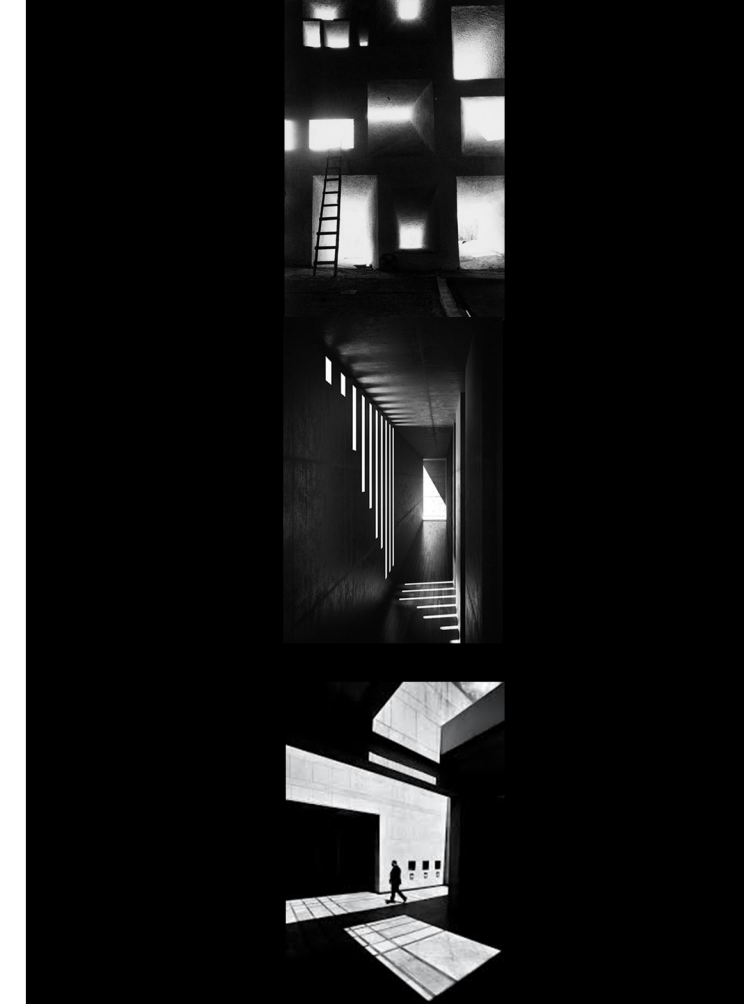


LUZ Y SOMBRA
Llenos y vacíos



La luz pertenece al dominio de lo visual, se manifiesta a través del sentido de la vista, que también es el más importante (aunque no el único) a la hora de percibir la arquitectura. Es gracias a la luz que podemos visualizar los objetos, aportando la información necesaria para conocer sus formas y dimensiones.

Galerie Tanit



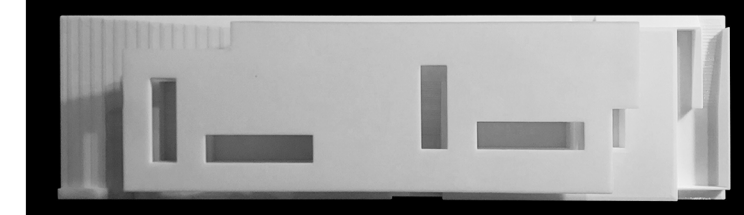
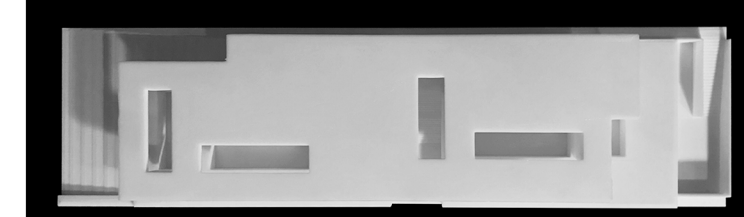
Fotografía de Rene Burri, Ronchamp. Iglesia de la Luz, Tadoo Ando. Serge Najjar, Beirut, Líbano.

"Las sombras se convierten en esculturas geométricas. Las formas tridimensionales se transforman en planos. Las perspectivas se inclinan, la imagen se construye, la realidad se corta, se resuelve y se reconstruye por las líneas que nos rodean".

Galerie Tanit

TRANSPARENCIA Y OPACIDAD

Existe un diálogo constante entre los distintos elementos constructivos y sus propiedades que enfatizan el contraste de sensaciones que aparecen al descubrir el proyecto. Así, podemos ver como en la planta de acceso se disponen partes muy macizas que capturan el movimiento y reflejan la rigidez de la estructura que soportan (la cubierta), frente a los elementos acristalados que actúan como membranas de entrada de luz y símbolo del dinamismo de la relación entre los distintos espacios que suceden en la parte enterrada (el edificio).



LA LUZ NATURAL COMO HUESPED

A través de un prototipo feaciente a escala del proyecto en su conjunto y volumen, podemos estudiar los distintos espectros de luz que arroja la incidencia solar sobre el mismo y las consecuencias de dicho fenómeno, a partir de las cuales obtendremos las mejores soluciones para aprovecharlo no sólo de manera compositiva sino también en su vertiente de eficiencia energética.

MOBILIARIO
Análisis del elemento protagonista

Partiendo en la decisión de centrar el tema de proyecto de restauración de bienes muebles, principalmente en el mobiliario del siglo XX. Se realiza un análisis para así poder profundizar más en el diseño de los espacios del centro. Se han seleccionado 5 arquitectos - diseñadores, de distintos países del mundo de aquellos años, con la intención de observar el tipo de mobiliario que diseñaban, los materiales que empleaban y los tamaños de los mismos, para poder diseñar espacios de restauración conforme a todas sus necesidades.

ALVAR AALTO (Finlandia 1898 - 1976)



CHARLES Y RAY EAMES (Missouri 1907-1978)



RALPH RAPSON (Michigan 1914 - 2008)



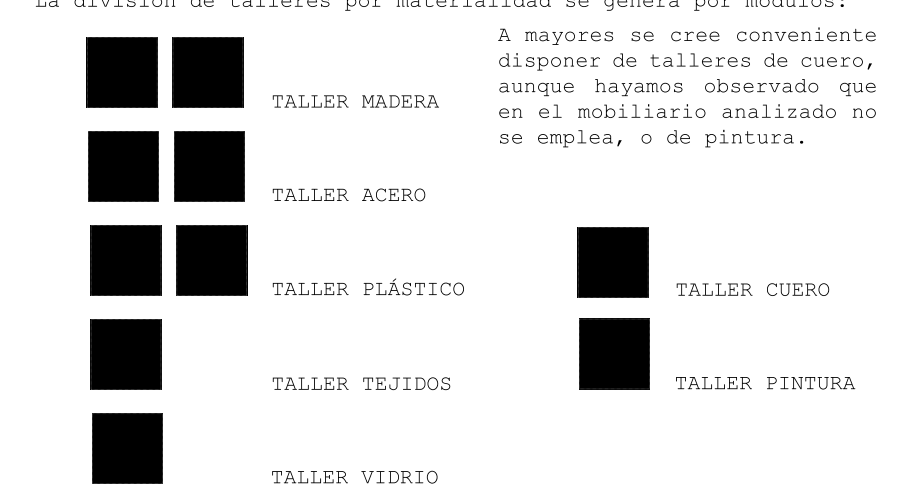
VERNER PANTON (Dinamarca 1926 - 1998)



MIGUEL MILÀ (Barcelona 1931)

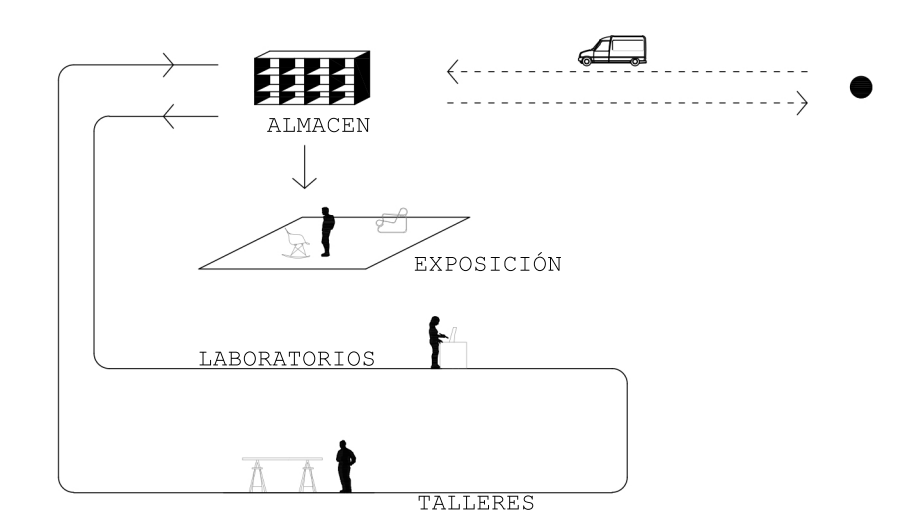


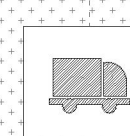
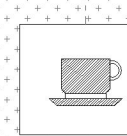
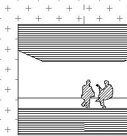
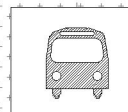
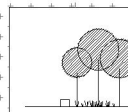
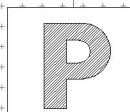
Según los materiales encontrados repartirán el número de aulas solicitadas por el programa, de pequeño y gran tamaño. Además de proponer un laboratorio fotográfico y un laboratorio físico y químico para el análisis de las obras antes y después de pasar por taller. La división de talleres por materialidad se genera por módulos:



Los talleres a su vez estarán unidos entre ellos y relacionados del modo más conveniente para el uso de los trabajadores.

RECORRIDO OBRAS A SU PASO POR EL EDIFICIO:

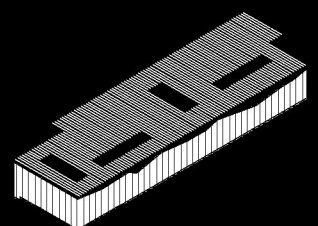




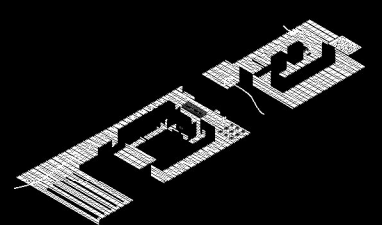
IMPLANTACIÓN Y RECORRIDOS ACCESO

La ubicación del proyecto se genera en una zona fuertemente tensionada por su entorno, en la ciudad de Valladolid. Existe una mezcla de usos residencial, industrial y de equipamiento.
 Las principales vías de acceso al edificio se producen a través de la avenida de Burgos y el puente Condessa Eyo. Para facilitar la llegada de los usuarios se plantea una parada de autobús, no existente en la actualidad, además de aumentar el número de aparcamientos, siendo estos intercalados con parterres de gran tamaño.
 Para la carga y descarga de las obras se dispone de una entrada particular a un parking en el interior del edificio.
 A lo largo de la ribera del río Pisuerga, se diseña un paseo para peatones y ciclistas, optimizando las cualidades del enclave en el que se encuentra.

-  Parking público
-  Parada autobús
-  Plaza pública
-  "Sala urbana"
-  Terraza cafetería
-  Paseo ribera
-  Acceso carga y descarga

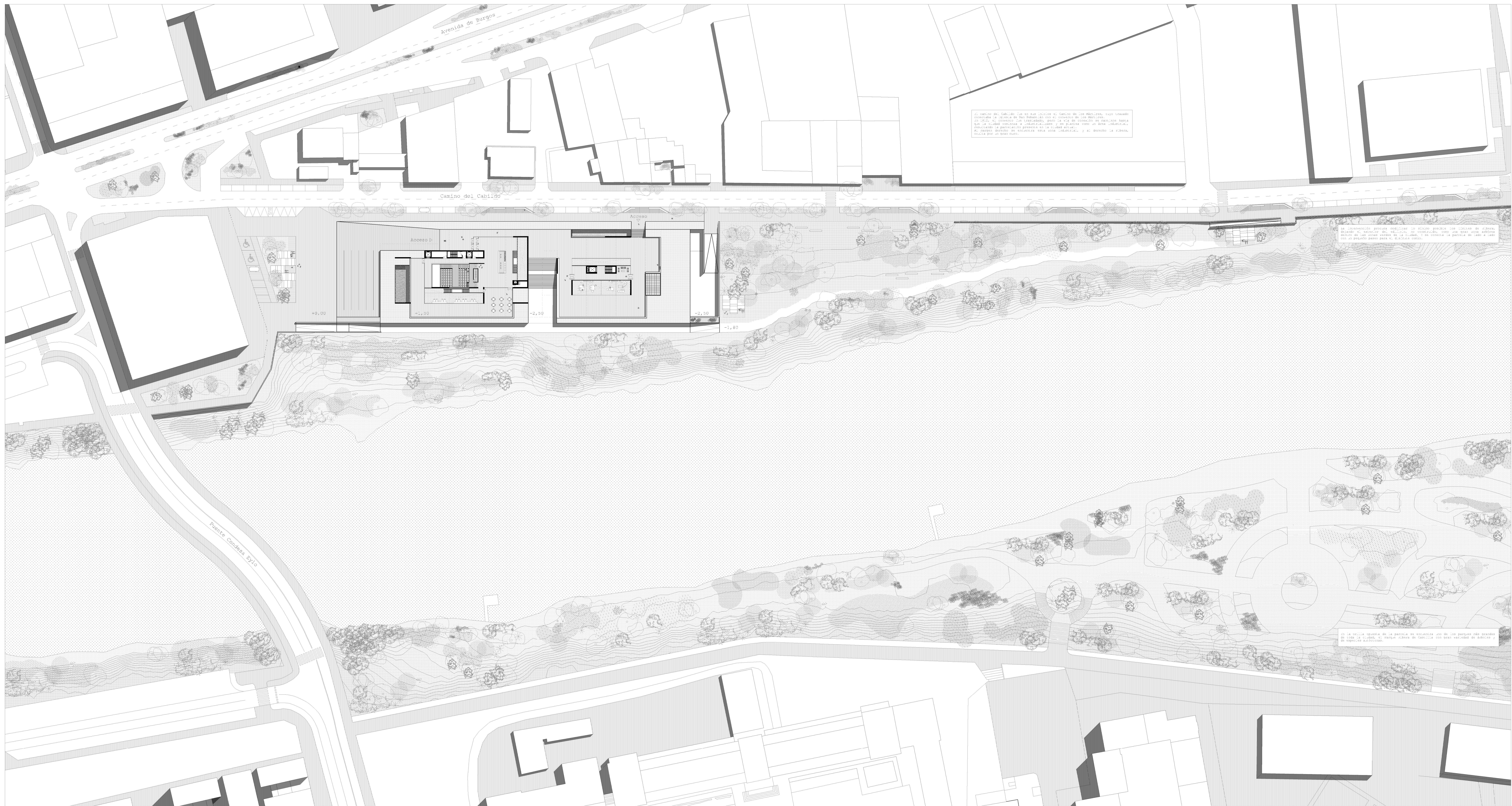


La cubierta y la plataforma enmarcan el paisaje



Gran "sala urbana" cubierta por la que se accede al edificio

Plano de situación



El banco de madera con su cubierta de hormigón de uso exterior, cuyo tamaño dependerá de la zona de uso público que se proyecte en sus alrededores. En todo el proyecto se trabajará para la vía de conexión de peatonales hacia las zonas verdes e instalaciones y se buscará como el área recreativa, facilitando la permeabilidad por la ciudad actual, y al mismo tiempo, el banco de madera se conectará con una zona verde, y al mismo tiempo, el banco de madera se conectará con una zona verde.

La intervención busca mejorar el espacio público con zonas de sombra, banco de uso verde de la ciudad, y de conexión de peatonales hacia las zonas verdes e instalaciones y se buscará como el área recreativa, facilitando la permeabilidad por la ciudad actual, y al mismo tiempo, el banco de madera se conectará con una zona verde.

En la zona superior de la parcela se plantea un banco de uso verde de la ciudad, y de conexión de peatonales hacia las zonas verdes e instalaciones y se buscará como el área recreativa, facilitando la permeabilidad por la ciudad actual, y al mismo tiempo, el banco de madera se conectará con una zona verde.

ESCALA 1:750

RAMPAS ACCESIBLES (DB-SUA)

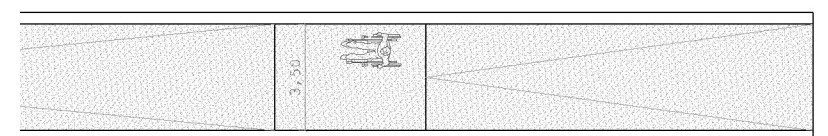
Las rampas que pertenecen a itinerarios accesibles, su pendiente será, como máximo del 10% cuando su longitud sea menor que 6 metros, del 8% cuando la longitud sea mayor que 6 metros y 6% en el resto de casos.

La meseta dispuesta entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrá al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en eje de 1,50 metros como mínimo.

Pavimento duro estable y antideslizante en seco y mojado. Su colocación asegura continuidad y la inexistencia de resaltes.



Según esta normativa, se diseñan las rampas, parte muy importante del proyecto. Ninguno de los tramos inclinados sobrepasa una pendiente de más del 6%. Siendo así todo el edificio totalmente accesible ya sea mediante rampas o elevadores.

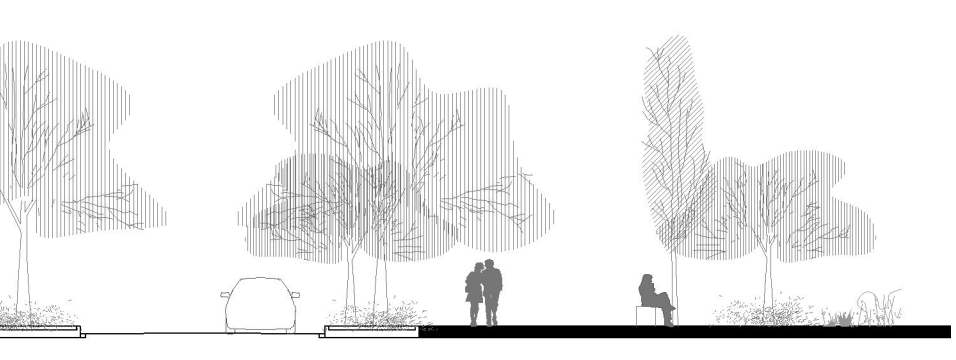
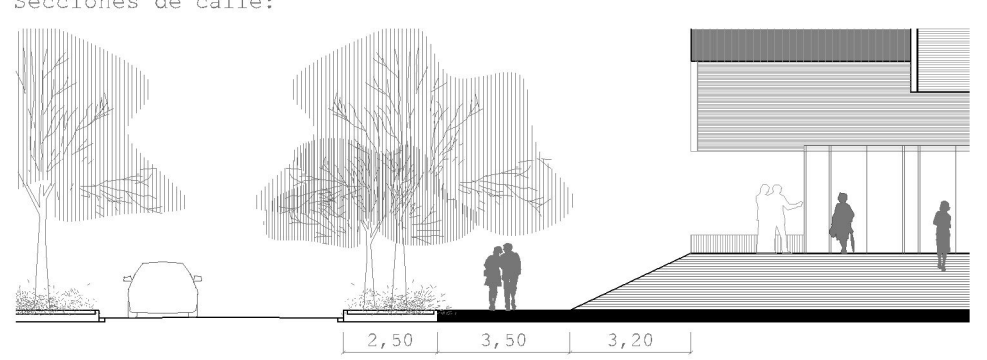
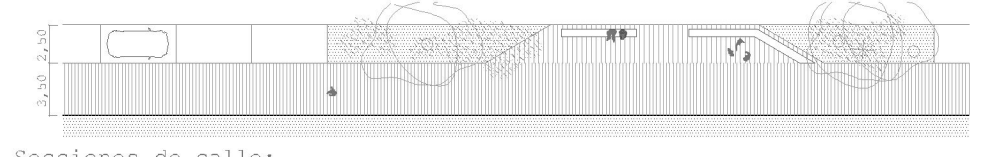


ESPECIES ARBÓREAS

Se distinguen las diferentes especies arbóreas empleadas según su ubicación. No serán las mismas empleadas en una zona verde como parques o jardines, de los que forman parte del arbolado viario. Entre los árboles introducidos en Valladolid a lo largo de los últimos 10 años:

- Almendra (Prunus dulcis)
- Almez (Ulmaceae)
- Arce (Acer)
- Castaño de indias (Aesculus hippocastanum L.)
- Olmo de Siberia (Ulmus pumila L.)

Se plantean alcorques corridos de 2,5 metros de ancho, que se combinan con zonas estanciales públicas y con espacios de aparcamiento en línea, el pavimento de estos aparcamientos se realiza con bloques de hormigón abiertos que permiten filtrar en el terreno el agua procedente de la lluvia permitiendo el ciclo natural del agua, con estos criterios se plantean a ambos lados de la calzada cunetas filtrantes que recogen el agua.

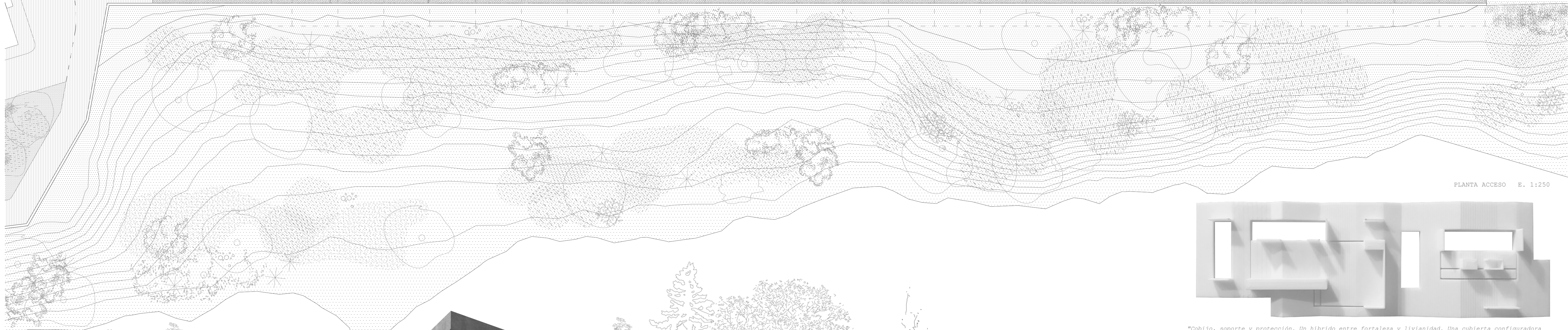
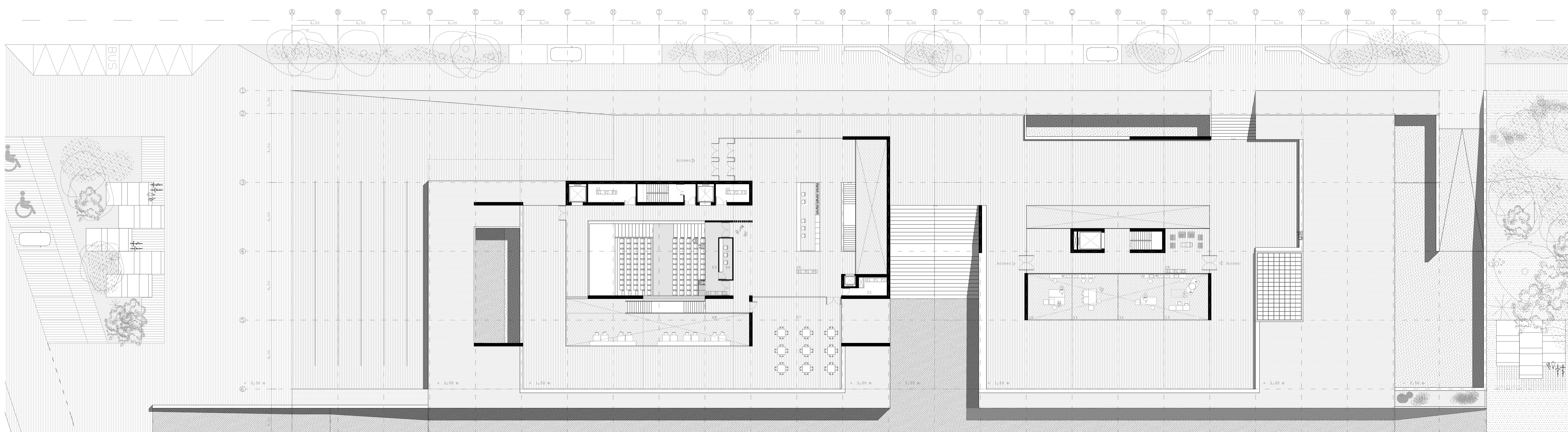


MOBILIARIO URBANO:

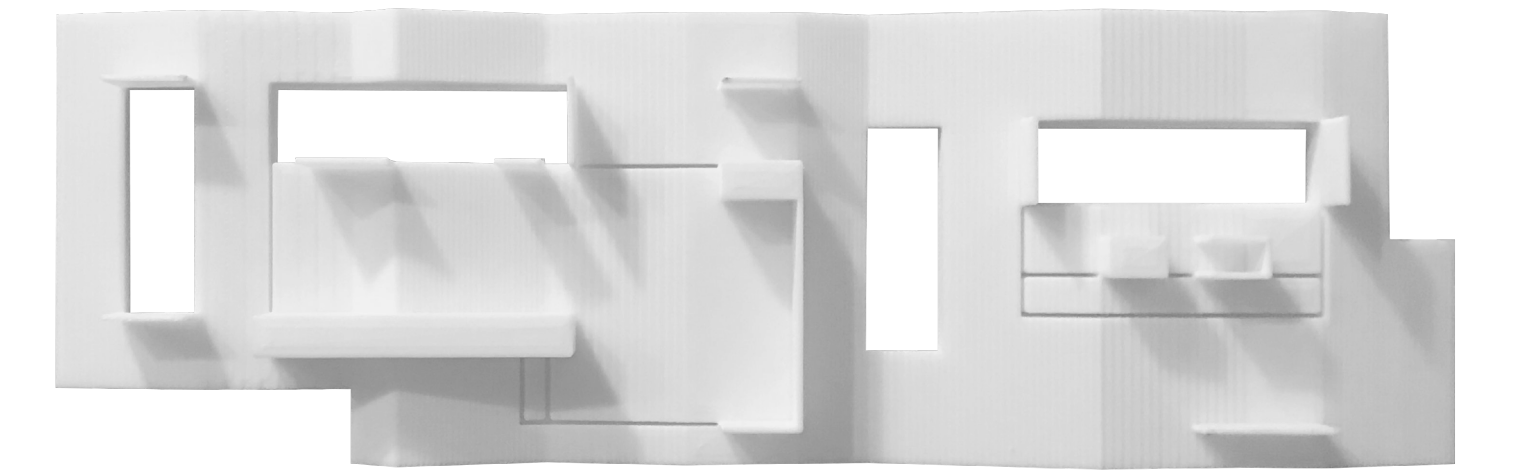
- Bancos madera
Bancos diseñados que recuerdan a la cubierta del edificio. Permiten el descanso de la población y el aparcamiento de bicicletas.
Lamas de madera de cedro.
- Bancos hormigón
Bancos de hormigón corrido dispuestos en las zonas estanciales en el viario y en el paseo de la ribera.
- Papeleta hormigón prefabricada
Papeletas de hormigón prefabricado RUBE PA672S.
- Farolas (Enric Batle, Joan Reig)
Farola simple y funcional nacida de un ángulo y diseñada sin vocación de protagonismo.
Acero galvanizado gris medio.

LEYENDA DE ACABADOS:

- Adoquines de hormigón
Piezas prefabricadas de hormigón de uso en exteriores perfectas para garantizar la accesibilidad en zonas peatonales.
Precisión de bajo mantenimiento y gran durabilidad.
- Hormigón drenante
Hydromedia es un hormigón drenante que absorbe rápidamente el agua de lluvia del aparcamiento minimizando el riesgo de inundación, evitando la aparición de charcos y minimizando el impacto urbano sobre el ciclo natural del agua.
- Mixto de césped y hormigón
Piezas prefabricadas de hormigón dispuestas de manera discontinua para favorecer el crecimiento de césped entre ellas.
Pavimento menos rígido para las zonas verdes urbanas.
- Lechada de hormigón con guijarros blancos
Pavimento de hormigón insitu de gran textura.
Empleado en el exterior de la planta -1,5 para crear una diferencia en el sentido del tacto entre interior y exterior.
- Carril bici
Vial de aglomerado asfáltico pigmentado en masa. El tono gris se obtiene mezclando cemento gris claro y pigmento amarillo.

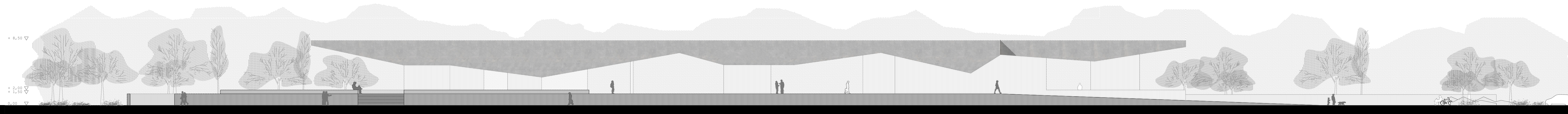


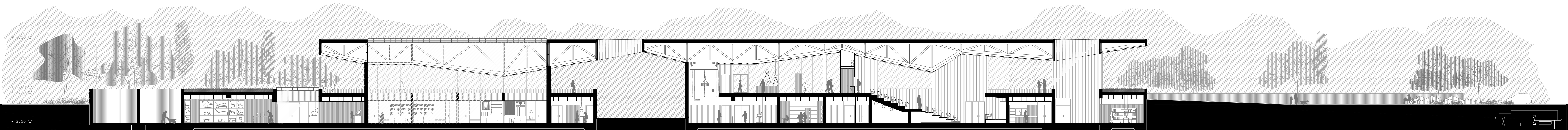
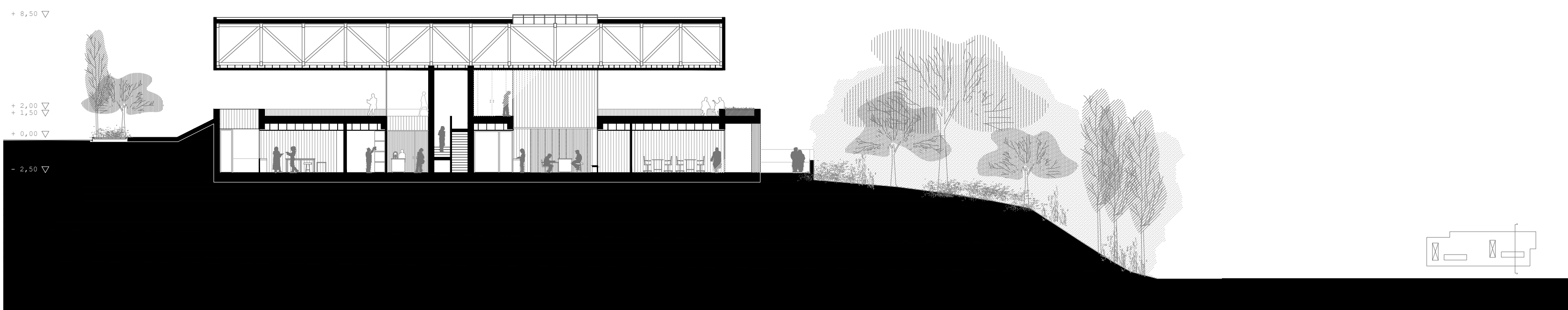
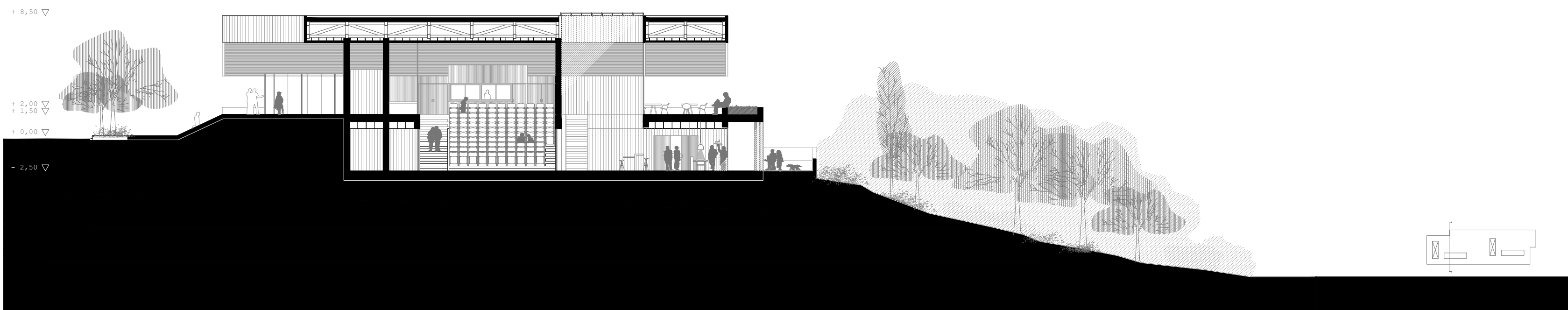
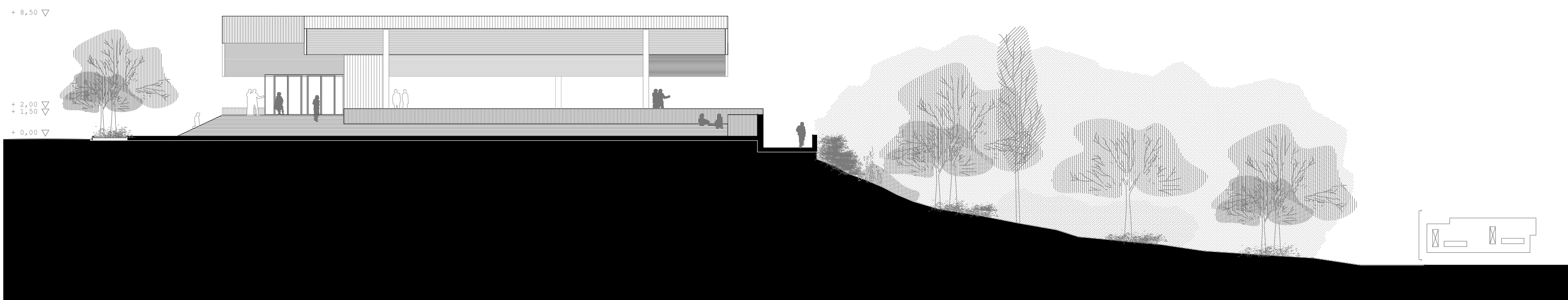
PLANTA ACCESO E. 1:250



"Cobijo, soporte y protección. Un híbrido entre fortaleza y livianidad. Una cubierta configuradora de las dotes sensoriales más reales de nuestro edificio."

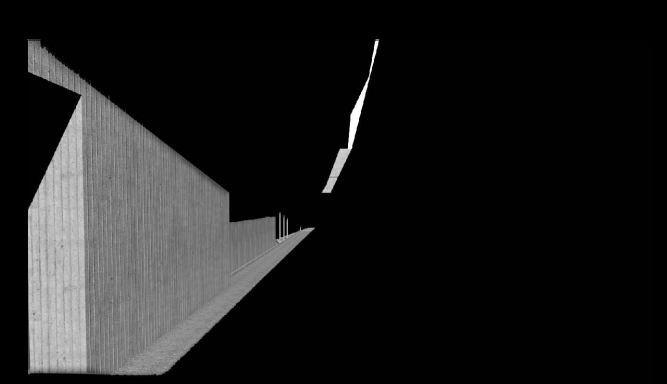
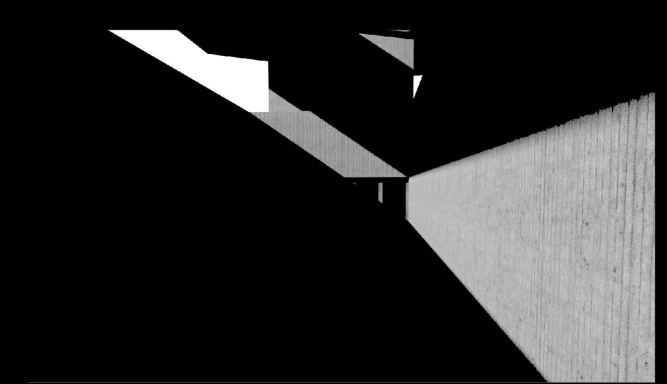
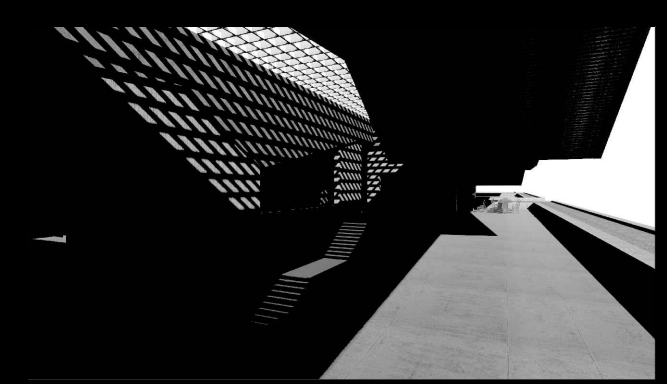
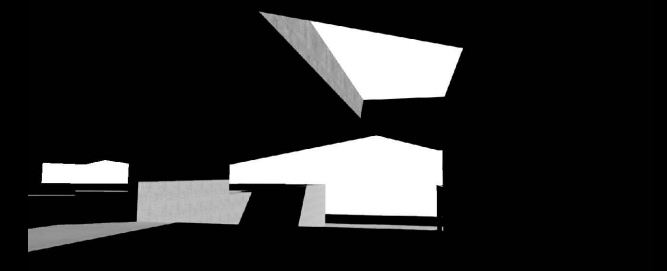
CUADRO DE ACABADOS		TABLA DE SUPERFICIES	
PAVIMENTOS		ZONA PÚBLICA	
S1. Solado de placas VIROC (50x50)		01. Sala instalaciones	15,00 m ²
S2. Tarima de madera de roble		02. Almacén	10,58 m ²
S3. Hormigón pulido		03. Sala conferencias/sala polivalente	187,85 m ²
S4. Terrazo de grano fino (50x50, e=3,8cm)		04. Sala técnica/audiovisual	9,50 m ²
S5. Lechada de hormigón con guijarros blancos		05. Sala urbana	275,85 m ²
FALSO TECHO		06. Recepción	127,40 m ²
F1. Falso techo de lamas de madera (HUNTER DOUGLAS)		07. Terraza cafetería	262,66 m ²
F2. Falso techo de placas de yeso laminado con junta vista			
F3. Falso techo acústico de placas de yeso laminado		ZONA TALLERES	
PARAMENTOS VERTICALES		09. Hall talleres	100,30 m ²
P1. Muro de hormigón visto encofrado con madera de pino de 3 cm de ancho		10. Taller gran formato cuero	35,00 m ²
P2. Trasdoso de lamas de madera horizontales		11. Taller gran formato tejidos	35,00 m ²
P3. Tabiquería de doble placa de yeso laminado		12. Taller gran formato madera	35,00 m ²
P4. Tabique corredero REITER		13. Taller gran formato madera	35,00 m ²
P5. Fachada de vidrio			
		SUPERFICIE ÚTIL	736,48 m ²
		SUPERFICIE CONSTRUIDA	6482,30 m ²





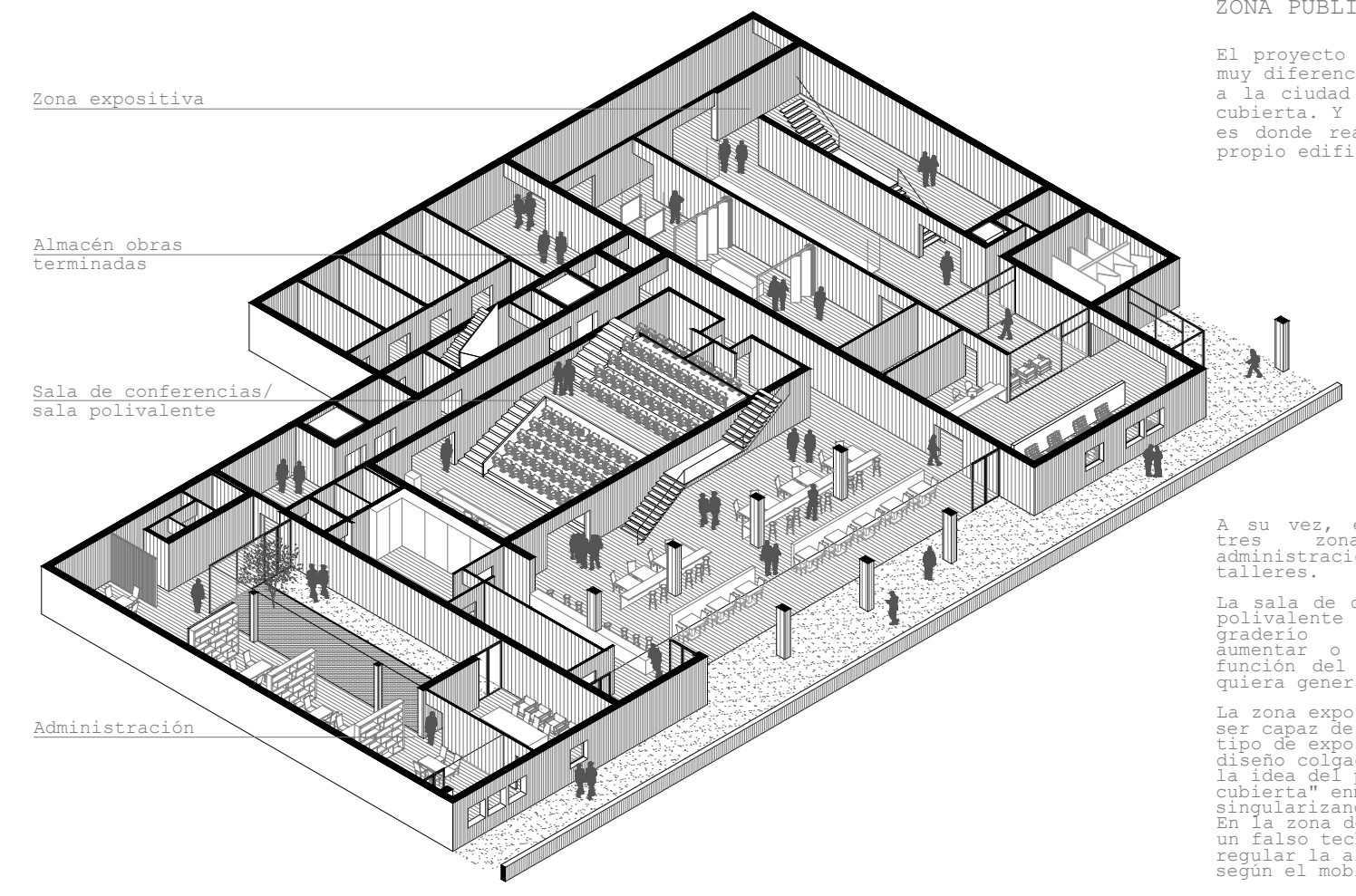
La luz y su contraparte, la sombra, son elementos fundamentales que definen a la arquitectura. Tanto por su fuerza emocional como por sus cualidades físicas, modifican totalmente la experiencia de las personas. Ambos elementos cambian constantemente con el tiempo, son efímeros. Sin embargo, las emociones generadas permanecen en nuestra memoria. Su gran riqueza reside en que son materiales que construyen el espacio, que le imprimen movimiento y que dejan huella en quien lo habita.

Por esto, se ha generado un secuencia de luces y sombras en el proyecto:



ZONA PÚBLICA Y EXPOSITIVA

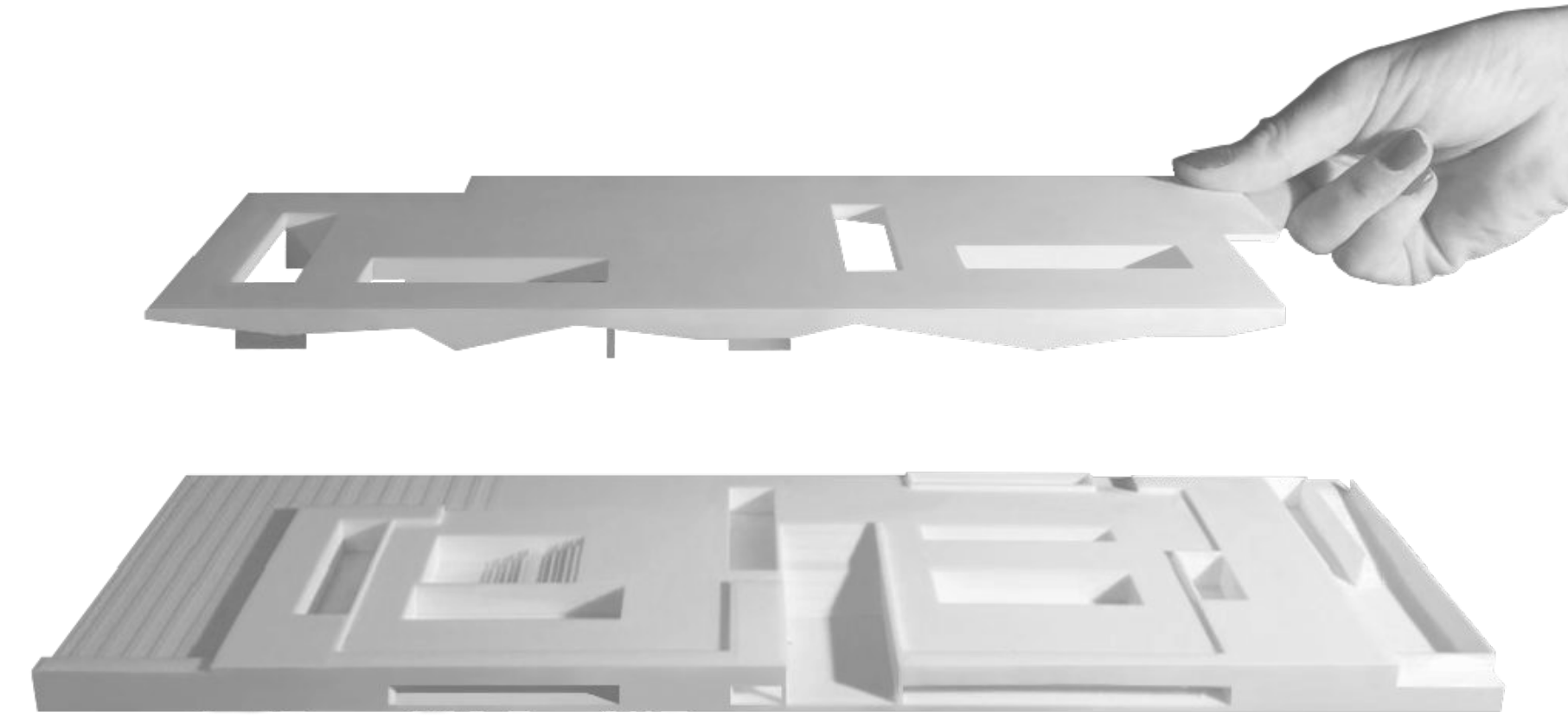
El proyecto se compone de dos plantas muy diferenciadas, la superior se cede a la ciudad con una gran sala urbana cubierta. Y en el bloque semienterrado es donde realmente surge la vida del propio edificio.



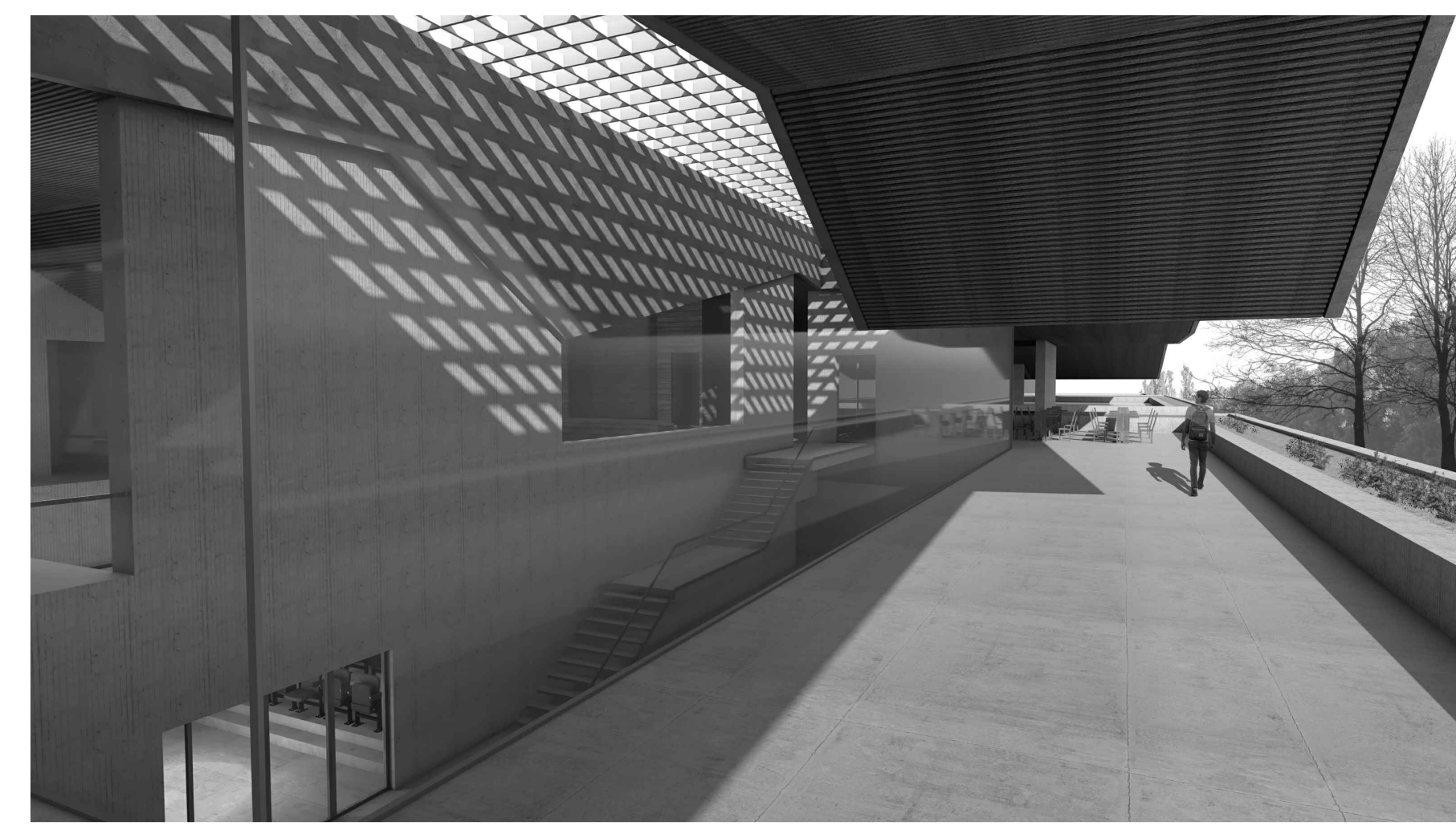
A su vez, el programa se divide en tres zonas, pública y de administración, expositiva y de talleres.

La sala de conferencias es un espacio polivalente en el cual se dispone un graderío retractil permitiendo aumentar o disminuir el espacio en función del acto o exposición que se quiera generar.

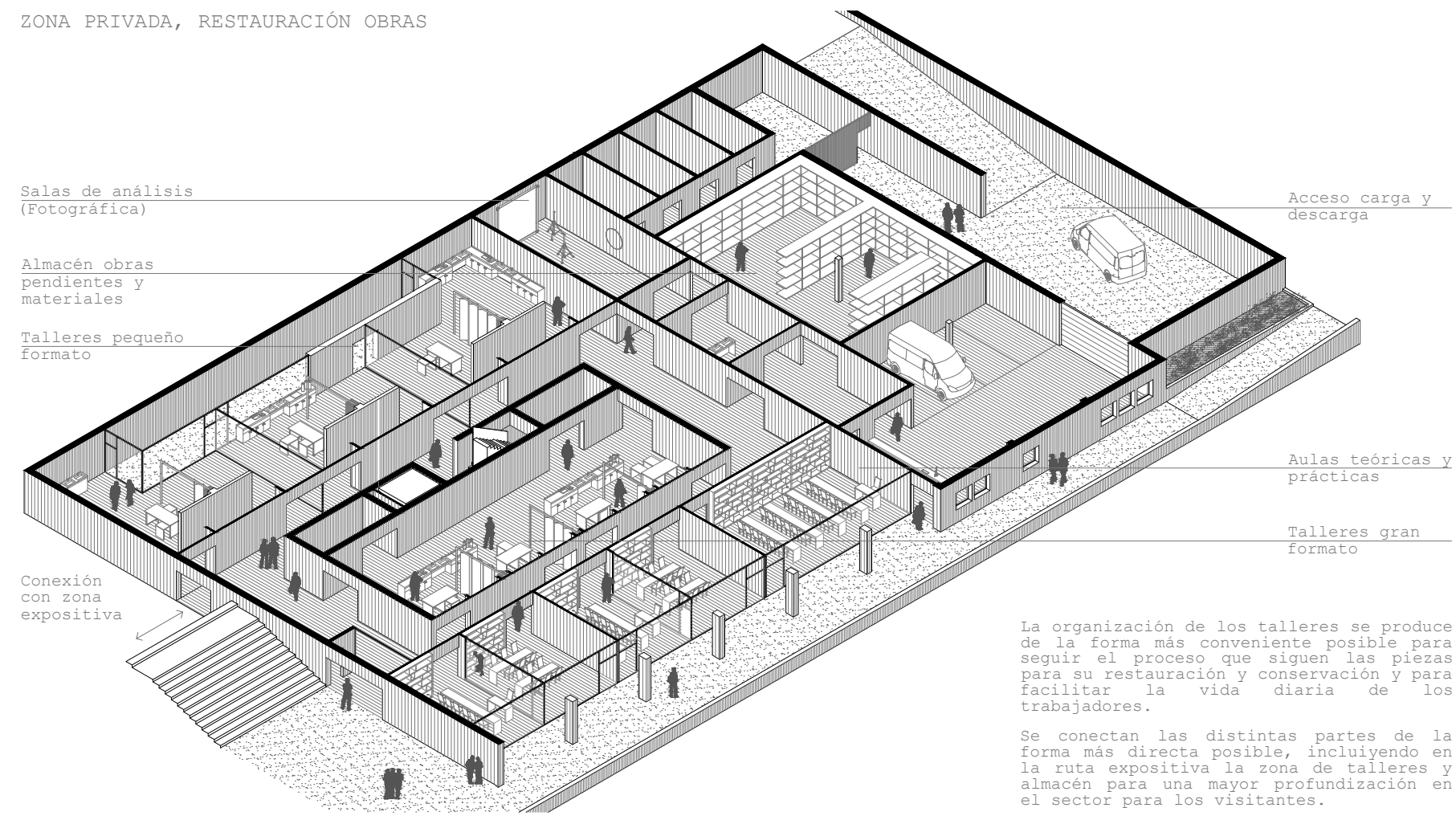
La zona expositiva se caracteriza por ser capaz de ofrecer casi cualquier tipo de exposición. La propuesta es un diseño colgado haciendo referencia a la idea del proyecto, que eleva "la cubierta" enmarcando el paisaje y singularizando un lugar. En la zona de doble altura se dispone un falso techo móvil que permite regular la altura de las exposiciones según el mobiliario lo solicite.



La arquitectura en el proyecto vendrá definida no por el plano del suelo o la cubierta, sino por el espacio intermedio sobre la tierra y bajo el cielo, entre el borde superior de la plataforma y la cara inferior de la cubierta será determinante para el carácter de esta arquitectura. Se trata de una arquitectura modelada, tallada y excavada.

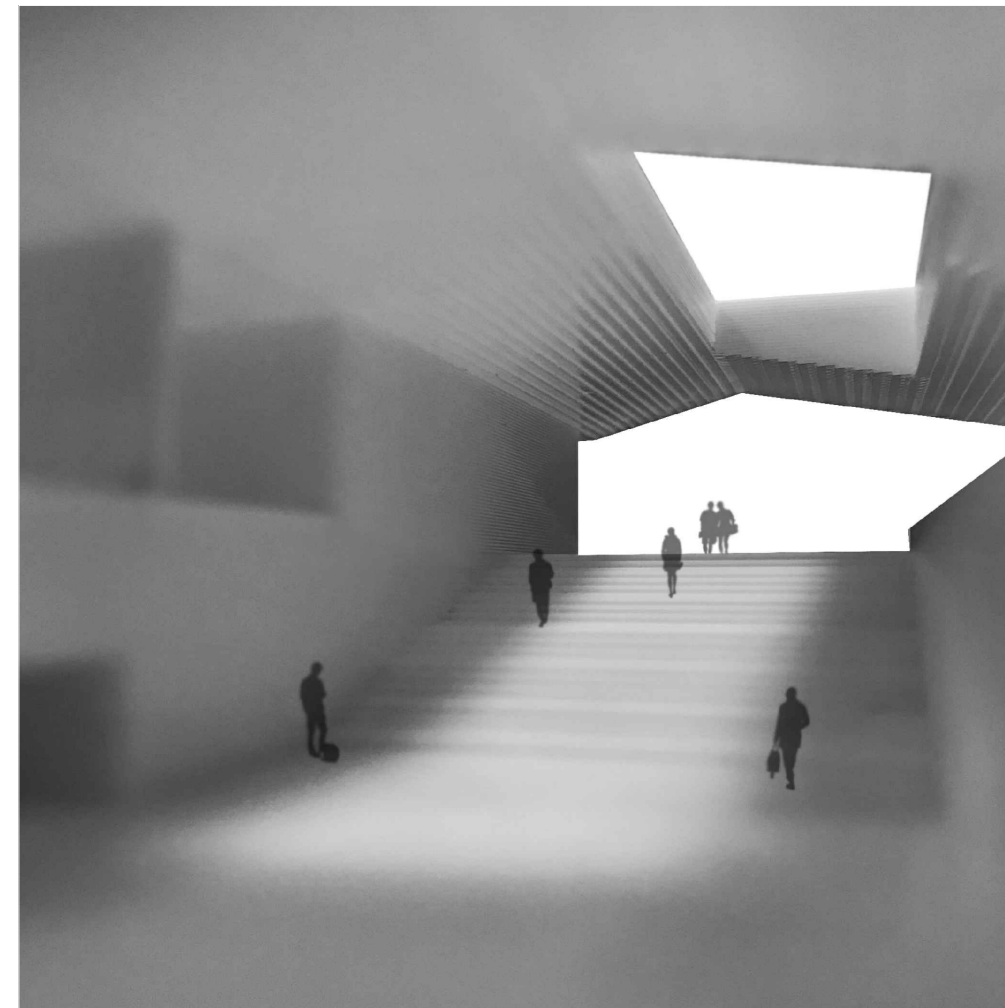


La cubierta se comunica con nosotros, ampliando y reduciendo su sección para atraernos o alejarnos a placer según su discurso constructivo.



La organización de los talleres se produce de la forma más conveniente posible para seguir el proceso que siguen las piezas para su restauración y conservación y para facilitar la vida diaria de los trabajadores.

Se conectan las distintas partes de la forma más directa posible, incluyendo en la ruta expositiva la zona de talleres y almacén para una mayor profundización en el sector para los visitantes.



Las gradas son una pieza que aúnan la gran sala urbana con la ribera, sirviendo de transición entre la zona de paso y zona estancial, ya que ésta puede ser utilizada de manera puntual como ampliación de la zona expositiva, aprovechando sus cualidades de buena iluminación y al mismo tiempo protegido.

No sólo nos encuadra el paisaje, sino que también nos introduce en él, absorbiéndolo como un elemento más de nuestro fragmento narrativo/expositivo.



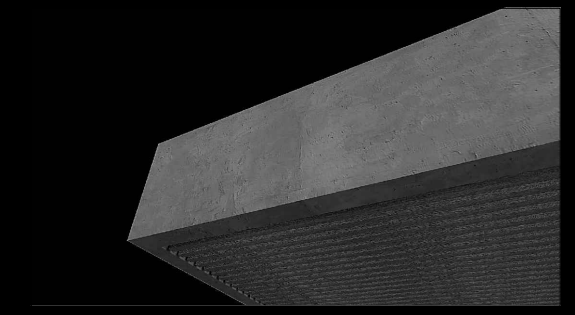
El hormigón se utiliza en paredes y techos en el edificio. El encofrado se realiza con lamas de pino de 3 cm de ancho, de esta manera el grano de madera natural y la textura lineal vertical se imprimen en la superficie, creando una sensación suave y cálida en los materiales fríos de hormigón. Los muebles, carpinterías abatibles y bajo cubierta están hechos con lamas de madera, cuyo grano de madera gris es algo diferente a las paredes de hormigón. También se diferencia el hormigón de la cubierta, mucho más liviano haciendo que ésta flote.

El terrazo liso de un fino grano de piedra, se usa para el suelo interior, y en el exterior se emplea una lechada de cemento con quitajos blancos, lo que crea una diferencia en el sentido del tacto entre interior - exterior. Para reflejar la textura natural de los materiales.

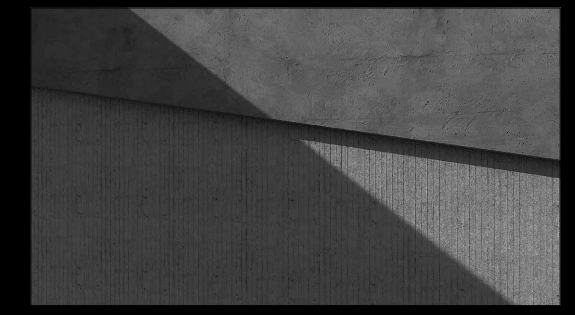
El objetivo del diseño también es enfatizar con la naturaleza y ser parte de ella.



Hormigón basamento



Cubierta



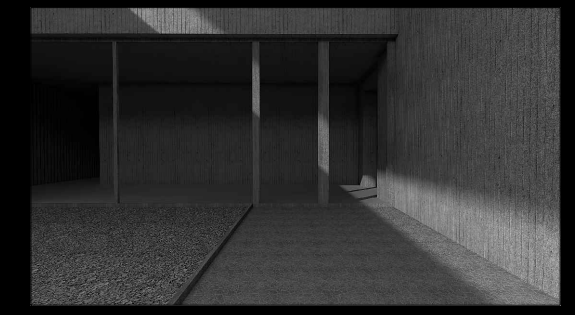
Basamento y cubierta



Interior - exterior



Madera y hormigón



Exterior semienterrado

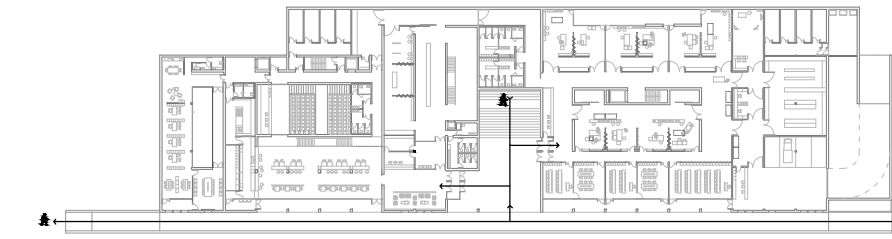
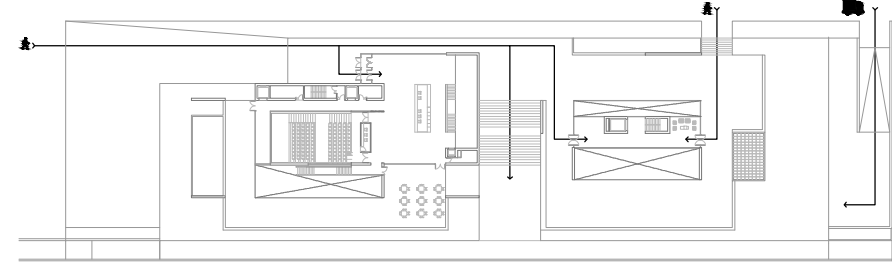


"La plataforma constituye un mecanismo para fundar un lugar, preparar un suelo para establecer la construcción sobre un plano horizontal. Mientras que las cubiertas proyectadas como cáscaras de hormigón armado, losas plegadas o como un esqueleto de elementos, flotan suspendidas sobre ellas, cubriendolas y construyendo esa dualidad PLATAFORMA - CUBIERTA".

Jaime Ferrer Forés

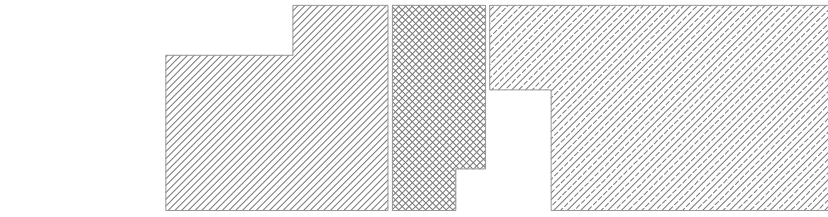
ESQUEMA RECORRIDOS DE ACCESO AL EDIFICIO:

El acceso principal al edificio se genera de una manera muy intuitiva. Naciendo, desde la plaza, una gran rampa que se desliza hasta llegar a una amplia sala urbana a cota + 1,5 metros, una diáfana terraza cubierta que enmarca el paisaje y queda sustentada por los dos grandes núcleos verticales de acceso, diferenciándose entre zona pública y zona de talleres. Además, cumple una función de anfitrión arquitectónico ante la condición natural de la ribera. De manera más protegida y privada, se dispone un acceso rodado para el flujo de carga y descarga de material propio del edificio.



ESQUEMA DE USOS:

En el diseño del edificio en planta, desde el comienzo, se opta por una pauta distributiva de clara diferenciación de los distintos usos que alberga el programa. No sólo en el aspecto limitrofe de los espacios, sino también en el carácter autosuficiente de cada uno de ellos, contando así con salas de suministro e instalaciones independientes.

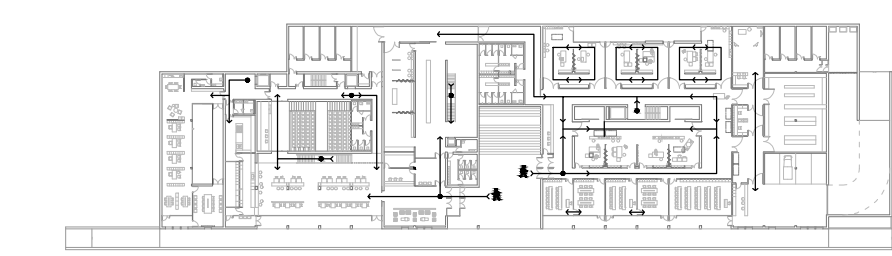


Zona pública
Zona expositiva
Zona de talleres

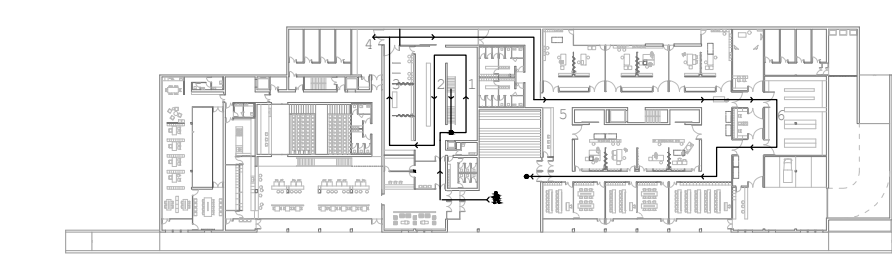
ESQUEMA RECORRIDOS:

Cada recorrido se adapta a los usos y a las necesidades de los distintos usuarios del edificio: desde los propios trabajadores, los cuales pueden emplear gran parte del tiempo en el interior del edificio, hasta los visitantes esporádicos que en ocasiones puntuales acceden al edificio. Siendo recorridos muy claros e intuitivos.

Recorrido usuarios

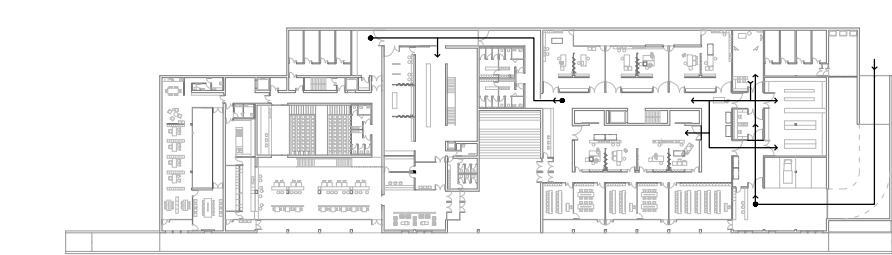


Recorrido visitantes exposición



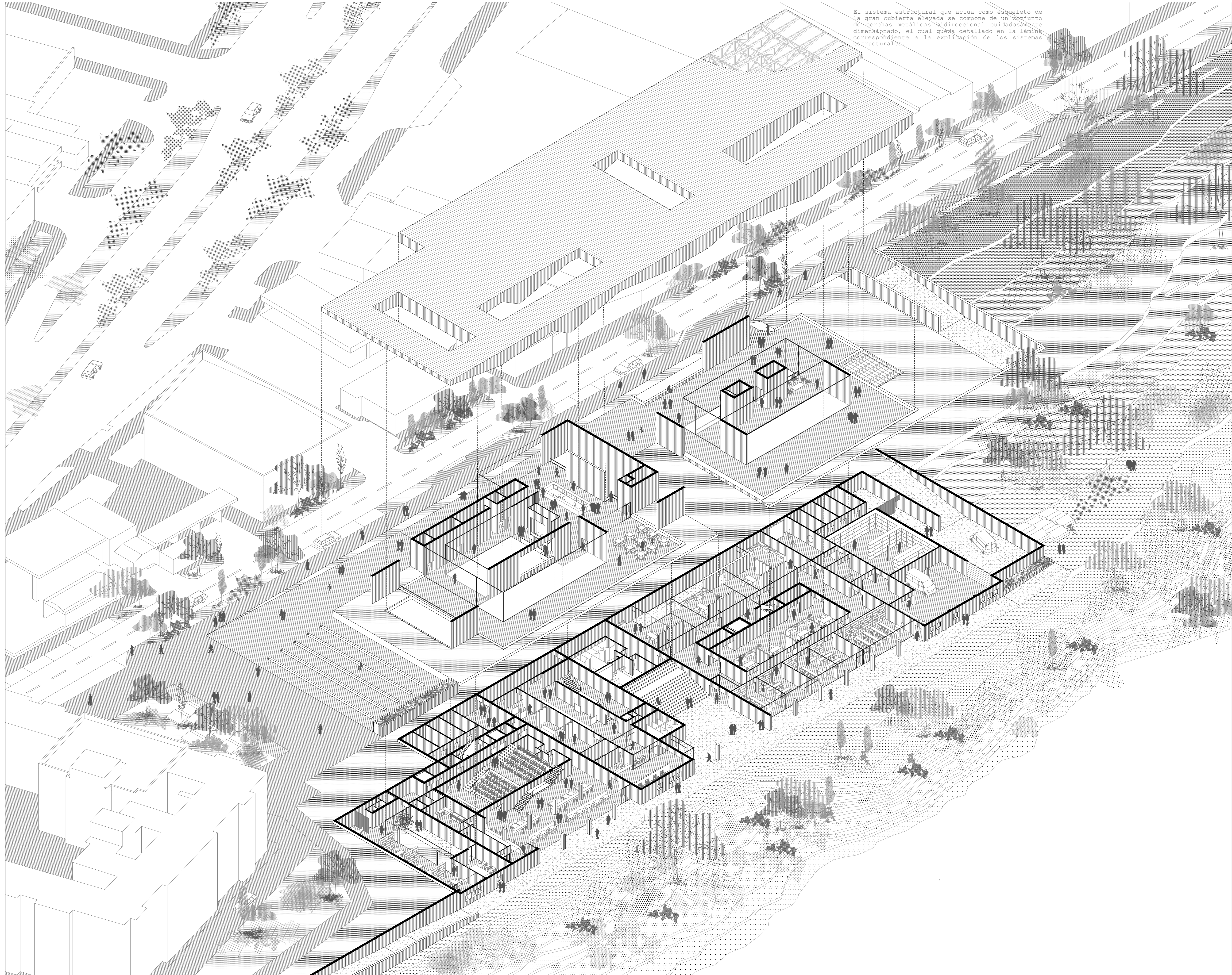
- Inicio de la visita
- 1. Sala de exposición I (gran formato)
- 2. Sala de exposición II
- 3. Sala lúdica de exposición y aprendizaje
- 4. Almacén de obras terminadas
- 5. Zona de talleres y aulas
- 6. Almacén obras pendientes y materiales
- Fin de la visita

Recorrido obras

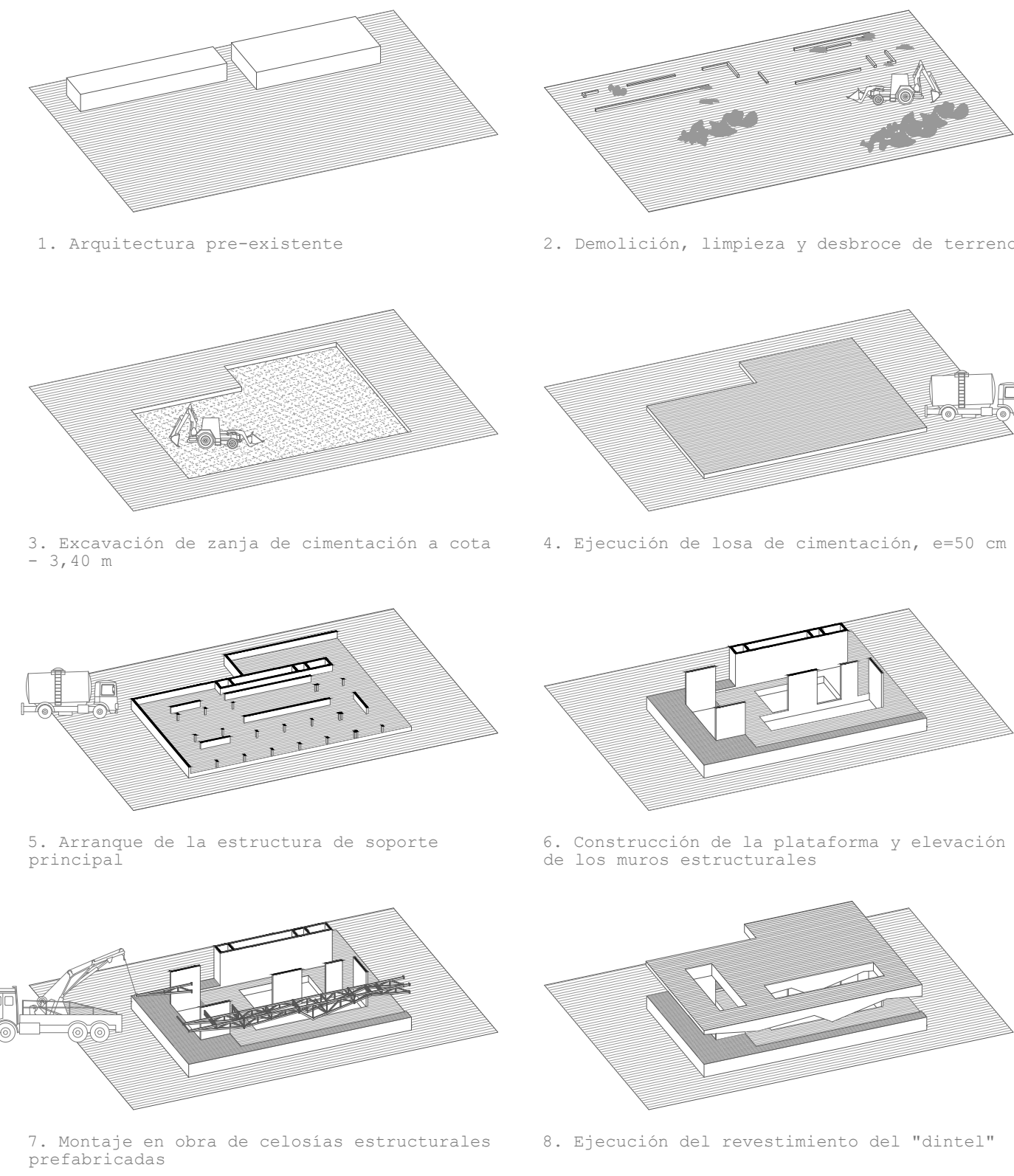


El recorrido de las obras propias de la exposición nace de un estudio que verifica el cumplimiento de su recorrido natural de restauración. Llegada al edificio, carga y descarga de las obras, registro de las piezas, realización de un análisis físico/químico y fotográfico para la documentación del estado de las mismas y, posteriormente, serán almacenadas o enviadas directamente a taller donde, al finalizar su trabajo, volverán a ser analizadas y repuestas en la zona de exposición.

El sistema estructural que actúa como esqueleto de la gran cubierta elevada se compone de un conjunto de cerchas metálicas bidireccionales cuidadosamente dimensionadas, el cual queda detallado en la lámina correspondiente a la explicación de los sistemas estructurales.



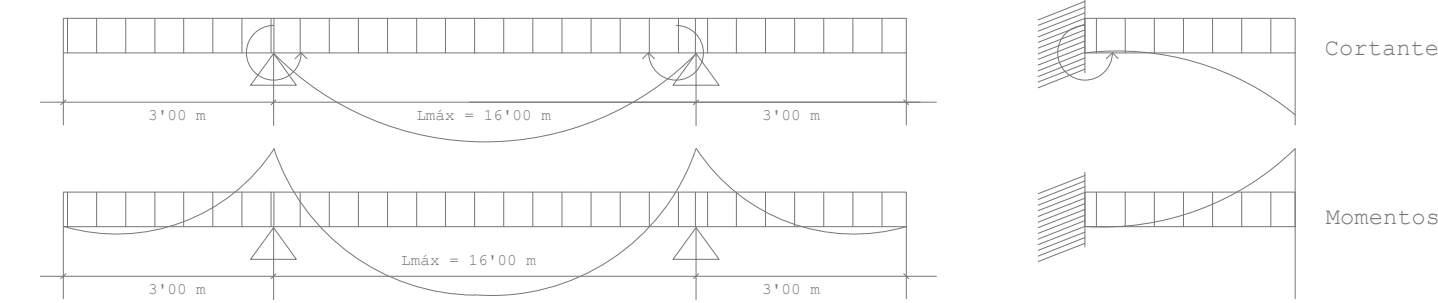




PREDIMENSIONADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES DE CELOSÍA

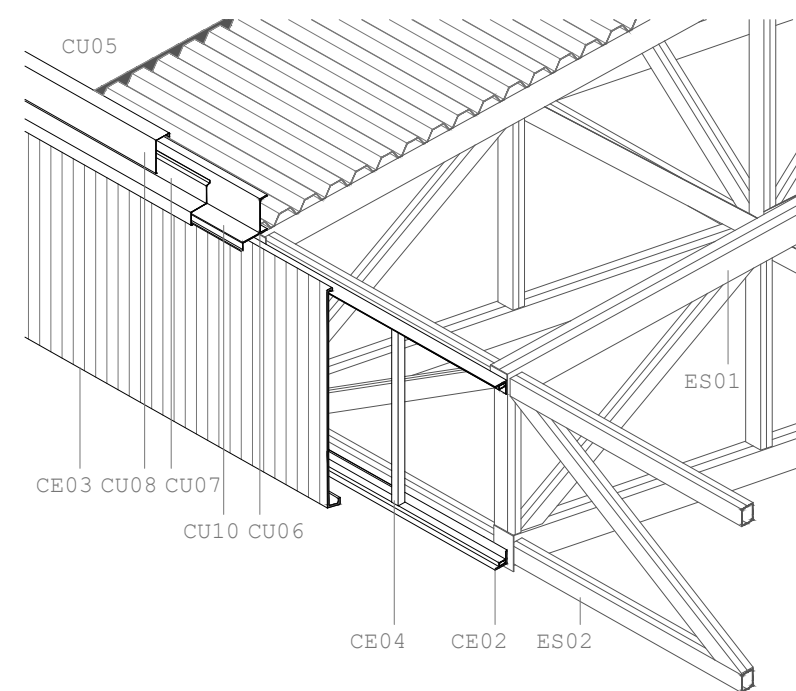
A la hora de ejecutar un predimensionado de los principales elementos estructurales que participan en el diseño del "esqueleto" de la cubierta, se ha de contabilizar, en primer lugar, la suma total de sobrecargas que gravitan sobre la misma, teniendo en cuenta todas las condiciones de uso especial como elemento referencial. Con el objetivo de simplificar los cálculos de este predimensionado, no se tendrá en cuenta la acción del viento.

CÁLCULO DE CARGAS PRINCIPALES	CUBIERTA	SOBRECARGA POR ELEMENTO ESPECIAL
PESO PROPIO	2 kN/m ²	2 kN/m ²
SOBRECARGA DE USO	2 kN/m ²	5 kN/m ²
NIEVE	0,4 kN/m ²	-
TABICADO/ACABADO	1,1 kN/m ²	0,5 kN/m ²
TOTAL PERMANENTES	3,1 kN/m ²	2,5 kN/m ²
TOTAL VARIABLES	2,4 kN/m ²	5,0 kN/m ²

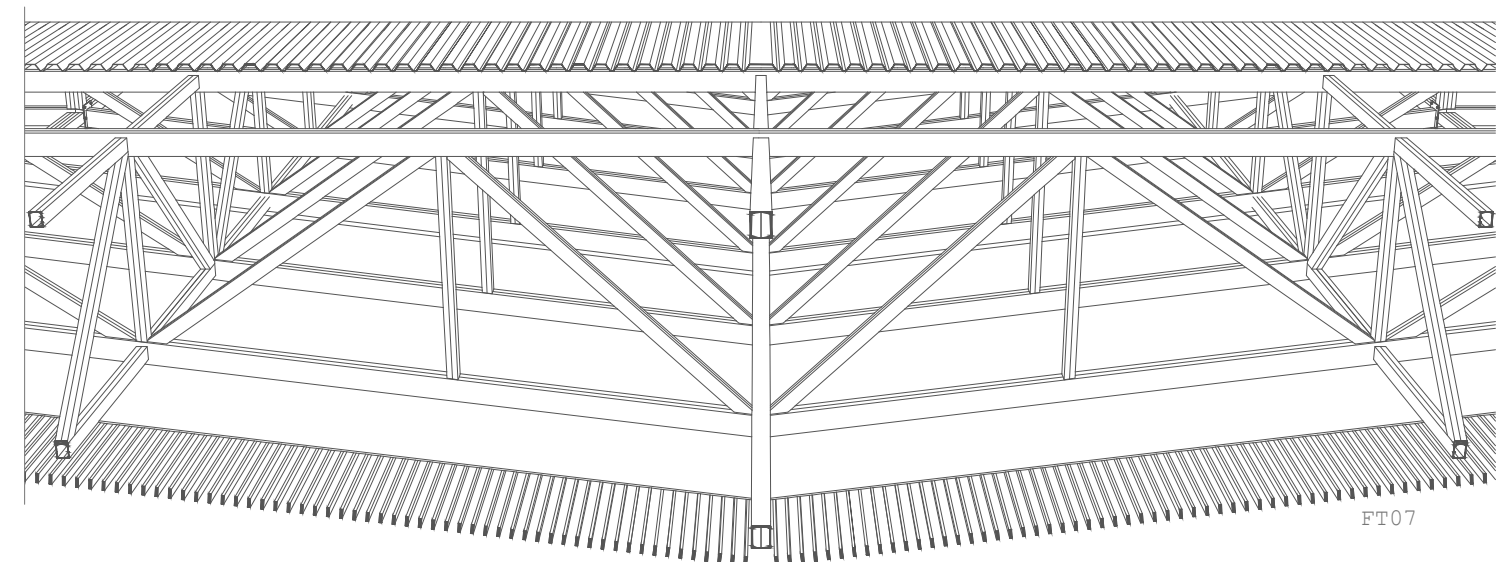


Tras un estudio previo de las posibles cargas y esfuerzos que pueden actuar sobre nuestra cubierta, se opta por una sección tipo para cada una de las celosías que actúan como elementos principales de sustento de la cubierta. Así, en la dirección principal (longitudinal) obtenemos un perfil 2UPN-300 y en la dirección secundaria de refuerzo (transversal) la solución tomada es un perfil 2UPN-180.

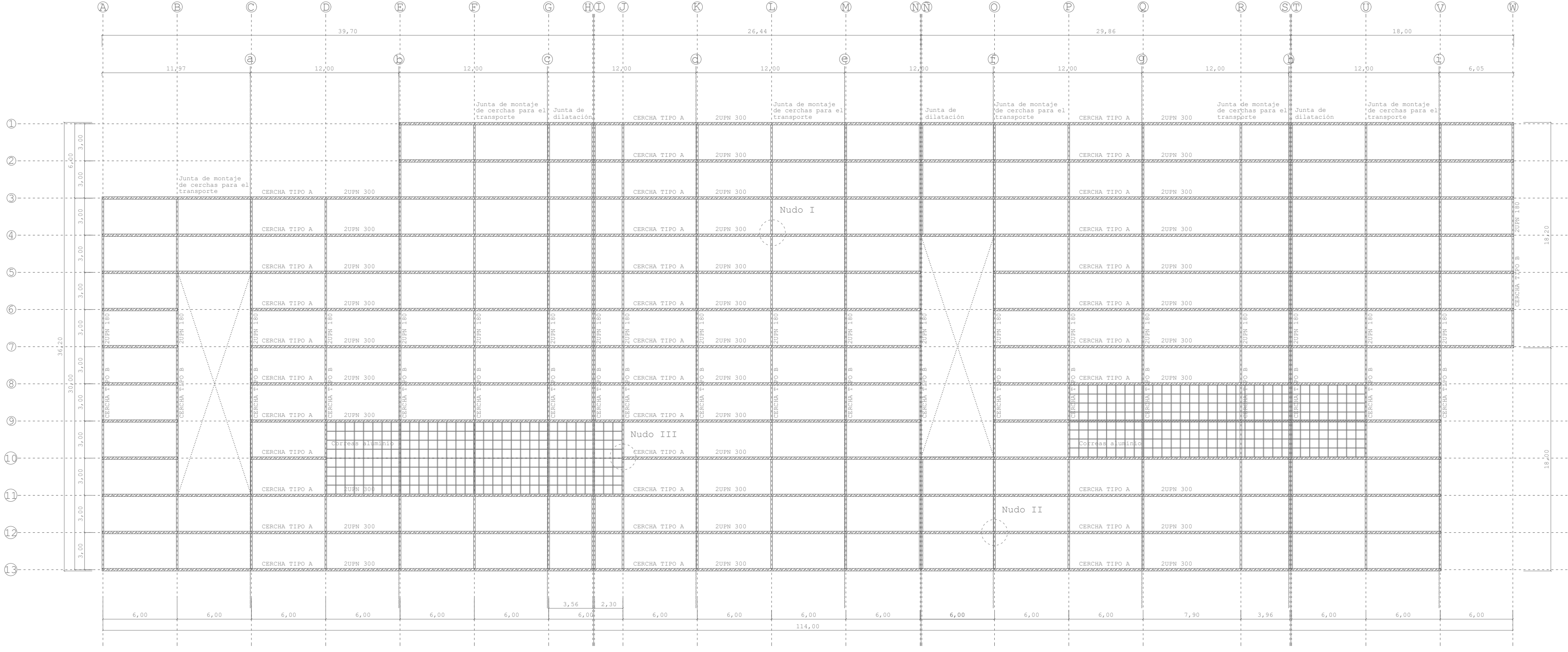
SISTEMA DE ENVOLVENTE DE LA CUBIERTA "DINTEL"



- Leyenda sistema envolvente cubierta
- CU05. Forjado de chapa colaborante, e=15 cm. Chapa perfilada de acero galvanizado, mallazo y losa de hormigón ligero.
 - CU06. Perfil IPE 360 cortado para remate cubierta
 - CU07. Solape perimetral lámina impermeable sobre el perfil remate
 - CU08. Perfil remate y vierteaguas de chapa plegada de acero, e=3 mm
 - CU10. Chapón de acero 350x10 mm corrido en toda la fachada
 - CU11. Pletina para fijación de vierteaguas, e=5 mm
 - CE02. Perfil angular en L, de enlace a la estructura principal, 140x140x80x8 mm
 - CE03. Panel GRC STUD-FRAME, e=20 mm
 - CE04. Perfil bastidor metálico del panel 80.40.2 mm
 - ES01. Perfil metálico 2UPN 300 soldados
 - ES02. Perfil metálico 2UPN 180 soldados
 - FT07. Lamas madera, 30x120 mm

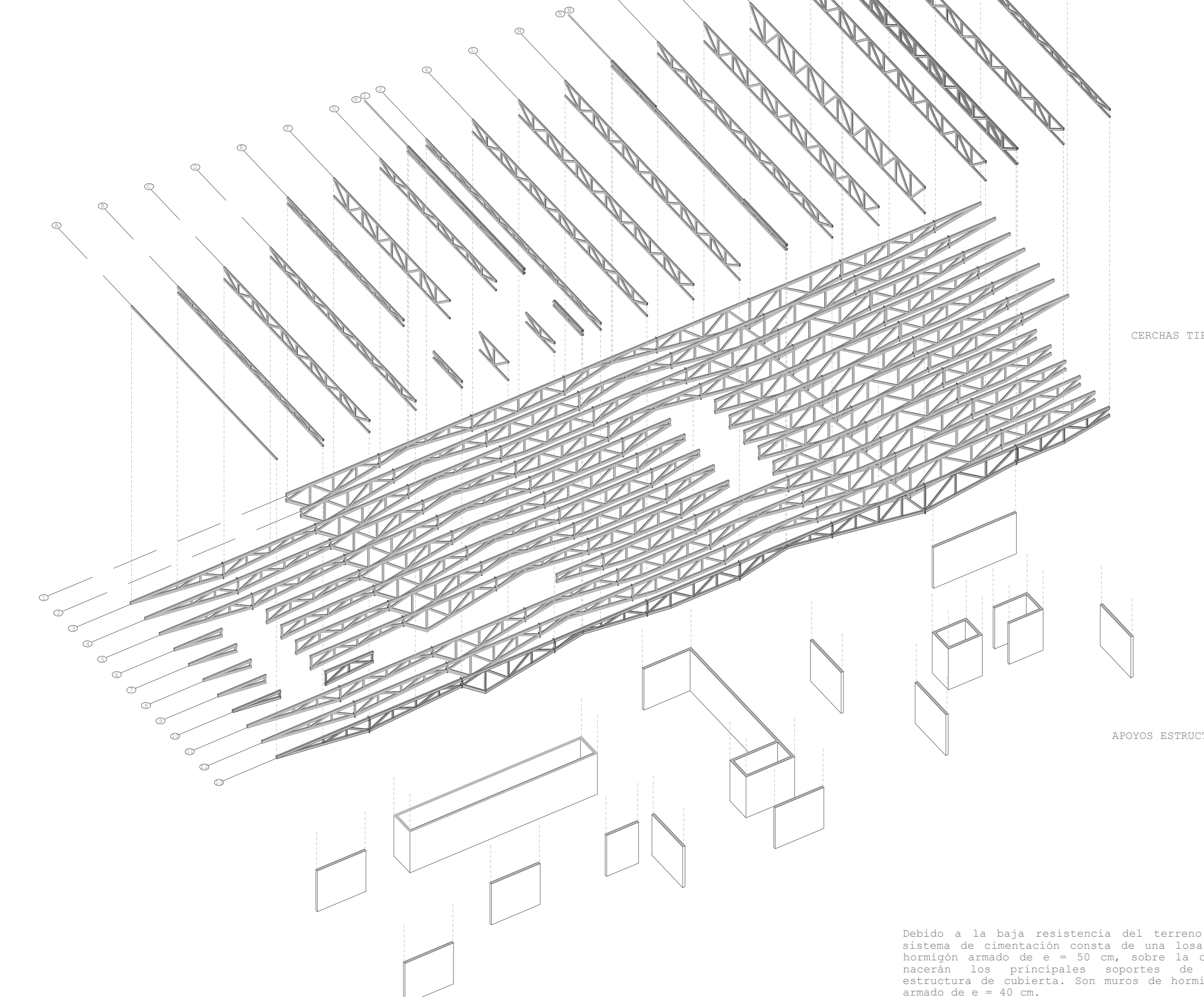


PLANTA DE ESTRUCTURA DE CUBIERTA E 1:250



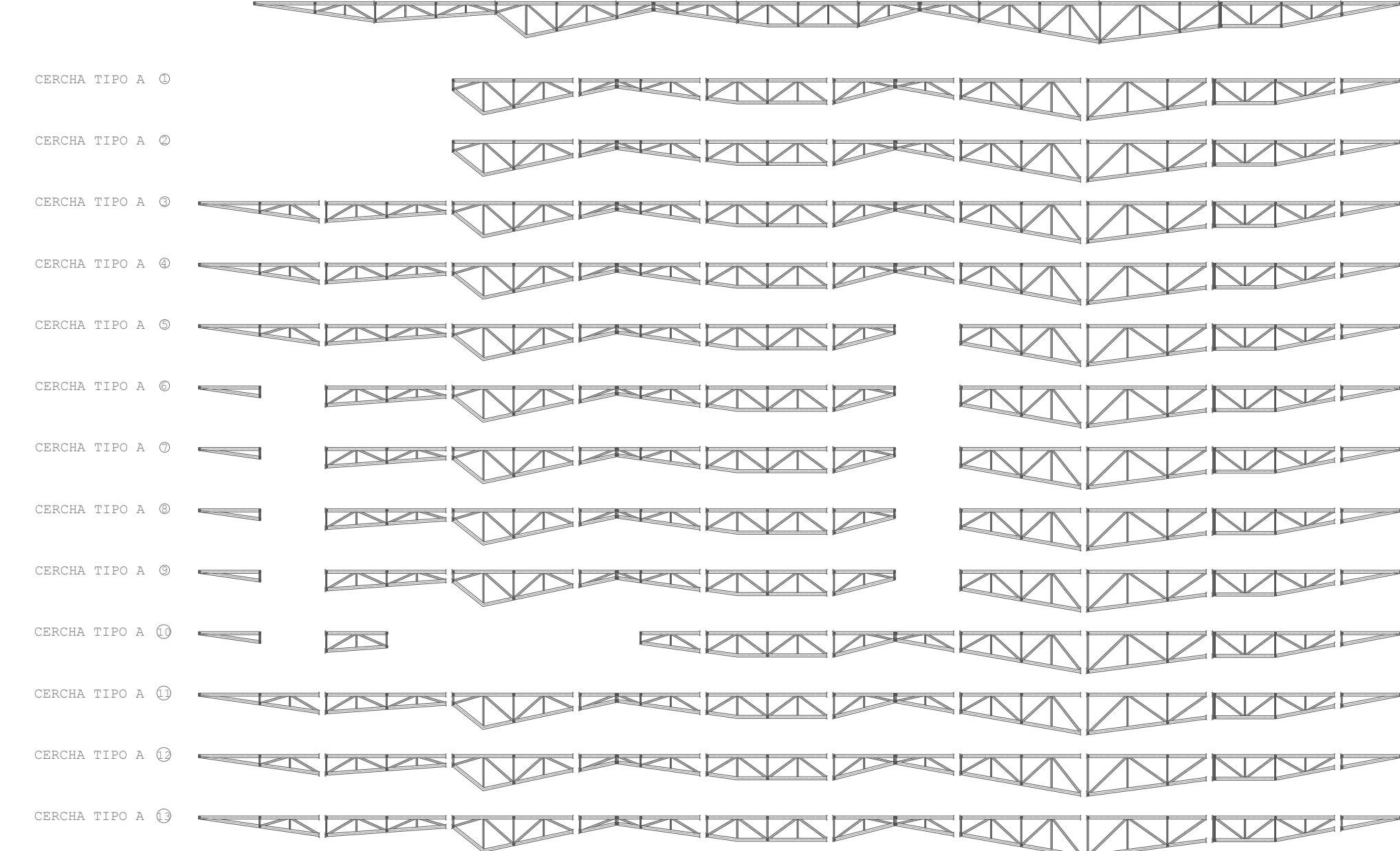
AXONOMETRÍA EXPLOTADA DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA

La estructura de cubierta se conforma por cerchas de acero en ambas direcciones. Debido a la gran longitud de las mismas, es necesaria la división de las cerchas para posibilitar el transporte a obra. Teniendo en cuenta, tanto las divisiones por junta de dilatación como estas. Las divisiones se realizan en las cerchas longitudinales Tipo A cada 12 metros, siendo preparadas para colocación en obra mediante sistema TAR (tornillos de alta resistencia), y cada 3 metros en las cerchas Tipo B, para la unión entre las mismas.

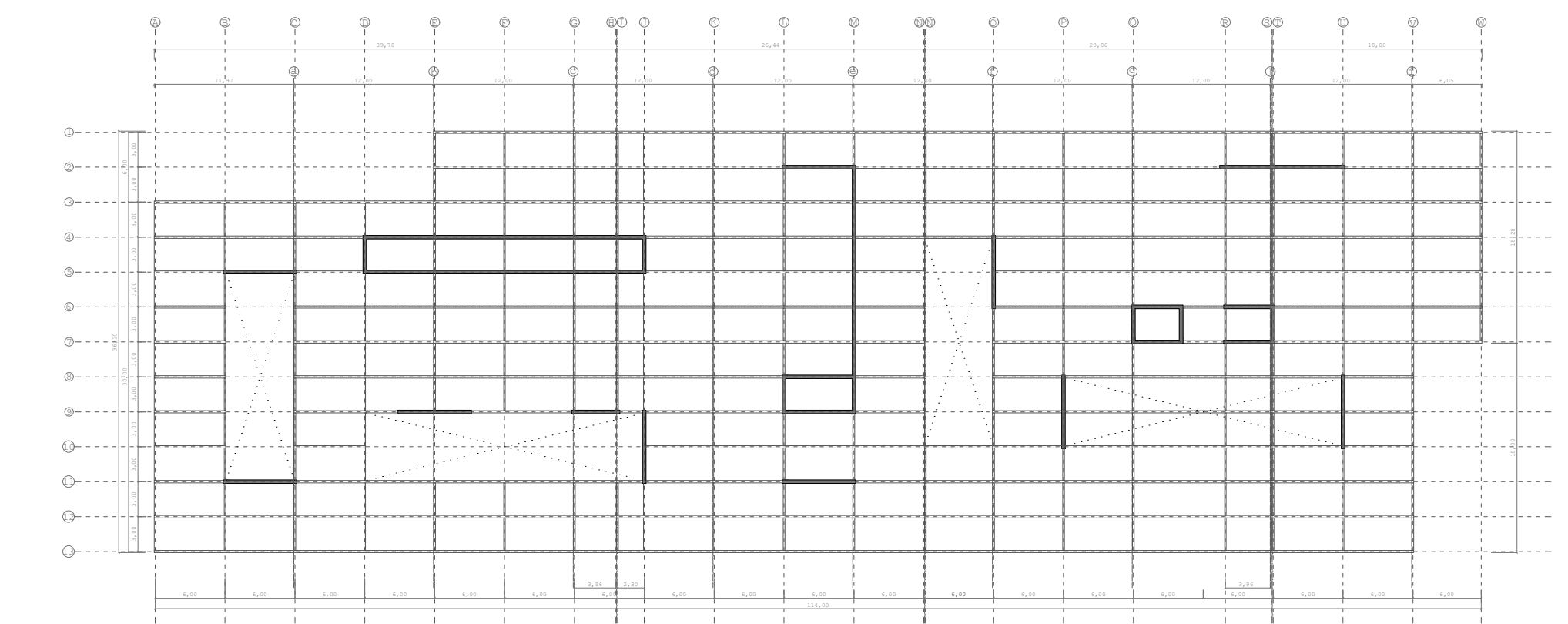


DESGLOSE DE TIPOLOGÍA DE CELOSÍAS BIDIRECCIONALES

Mediante un estudio analítico del predimensionado de cada celosía en particular y del conjunto estructural en general, se desplegan cada tipología de celosía que conforman el sustento del elemento arquitectónico principal. En la dirección longitudinal, las celosías varían de sección conforme los usos y las necesidades del espacio que suscitan. En la dirección transversal, unas celosías de menor complejidad y mayor homogeneidad aunan las principales de manera que potencian la rigidez de cada dirección y del conjunto estructural.

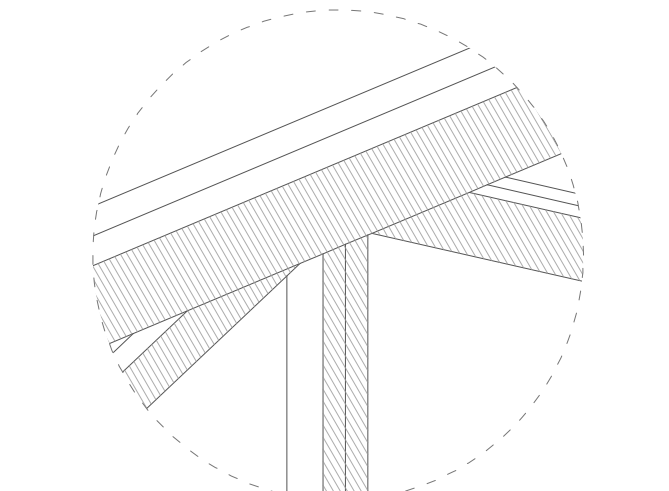


PLANTA ESTRUCTURAL DE SOPORTE DE CUBIERTA E 1:500

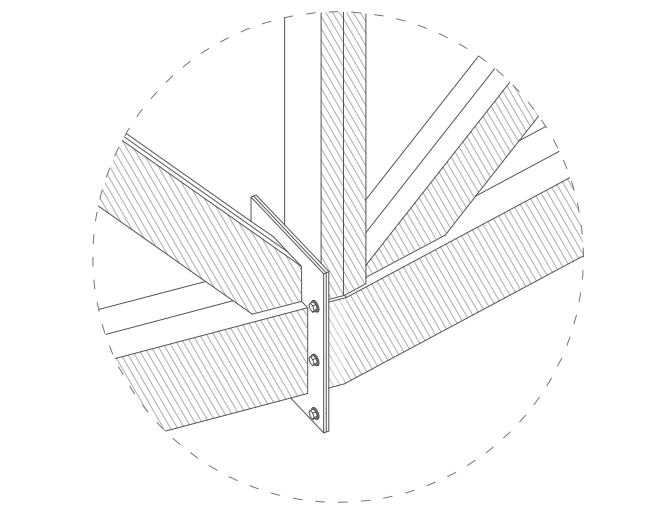


Debido a la baja resistencia del terreno el sistema de cimentación consta de una losa de hormigón armado de e = 50 cm, sobre la cual nacerán los principales soportes de la estructura de cubierta. Son muros de hormigón armado de e = 40 cm.

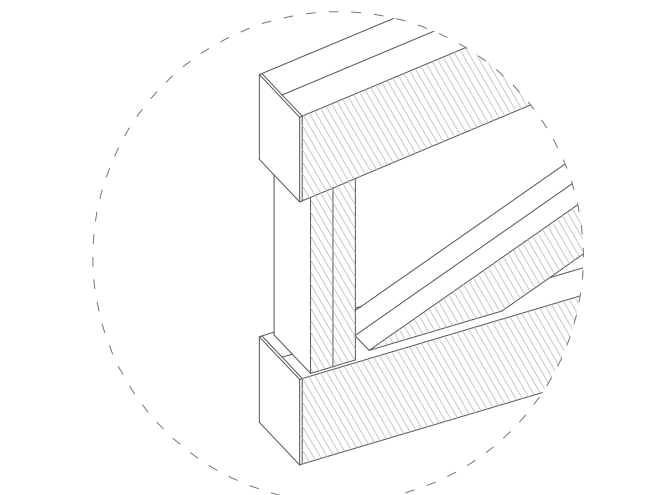
DETALLE DE NUDO I E 1:20



DETALLE DE NUDO II E 1:20



DETALLE DE NUDO III E 1:20



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y CONTROL (SEGÚN EHE-08)					
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	TIPIFICACIÓN ELEMENTO	RECURBIMIENTO NOMINAL	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL SEGURIDAD
HORMIGÓN	CIMENTACIÓN Y MUROS	HA-25/B/20/IIa art. 31.2 y 39.2	30 + 10 (1)	ESTADÍSTICO	1.50
	EXTERIORES	HA-25/B/20/IIa	30 + 10	ESTADÍSTICO	1.50
	INTERIORES Y PANTALLAS	HA-25/B/20/I	30 + 10	ESTADÍSTICO	1.50
ACERO	IGUAL TODA LA OBRA	B 500 SD		NORMAL	1.15
	CELOSÍAS	AB 90*220/200 Ø7 2Ø5L		NORMAL	1.15
ACCIONES	PERMANENTES				1.50
	VARIABLES				1.60
(1) SI SE HORMIGONA CONTRA EL TERRENO nom=30mm					1.30 1.00

CUADRO DE RECURBIMIENTOS (SEGÚN EHE 08 - Art. 37.2.4)			
CLASE GENERAL DE EXPOSICIÓN			
CLASE	NORMAL	NO AGRESIVA	
SUBCLASE	HUMEDAD ALTA	HUMEDAD MED.	
DESTINACIÓN	Iia	Iib	I
TIPO DE PROCESO	COMPOSICIÓN DE ORIGEN DIFERENTE A LOS CLORUROS NINGUNO		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	CIMENTACIÓN	ELEMENTOS EXTERIORES	ELEMENTOS INTERIORES
RECURBIMIENTO GENERAL	50 mm	35 mm	30 mm
ELEMENTO PREFABRICADOS Y LÁMINAS	50 mm	30 mm	25 mm

LONGITUDES DE SOLAPE EN ARMADURAS (SEGÚN EHE 08 - Art. 66.6)			
DISTANCIA ENTRE LOS SOLAPES MÁS PRÓXIMOS	TRABAJANDO A TRACCIÓN	A COMP	EN TRACCIÓN SE DISTANCIARÁN DE MODO QUE SUS CENTROS QUEDEN SIEMPRE SEPARADOS EN LA DIRECCIÓN DE LAS BARRAS, UNA LONGITUD IGUAL O MAYOR A LA Lb
a < 100	1,20	1,40	1,60
a > 100	1,00	1,20	1,40



DEFINICIÓN DE SISTEMA PRINCIPAL DE CIMENTACIÓN - LOSA DE HA

CUADRO TÉCNICO LOSA DE CIMENTACIÓN e : 50 cm		
TIPO DE HORMIGÓN	TIPIFICACIÓN	RESISTENCIA CARACTERÍSTICA
HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HM-20/B/20/IIa	f _{ck} = 20 N/mm ²
HORMIGÓN DE CIMENTACIÓN	HA-25/B/20/IIa	f _{ck} = 25 N/mm ²
HORMIGÓN DE LOSA DE FORJADO ALIGERADO	HA-25/B/20/IIa	f _{ck} = 25 N/mm ²
CARGAS		
ACERO DE ARMAR	B 500 S	f _y = 500 N/mm ²
MALLA ELECTROSOLDADA	B 500 T	f _y = 500 N/mm ²

DEFINICIÓN DE SISTEMA PRINCIPAL DE SOPORTE - PILARES Y MURO DE HA

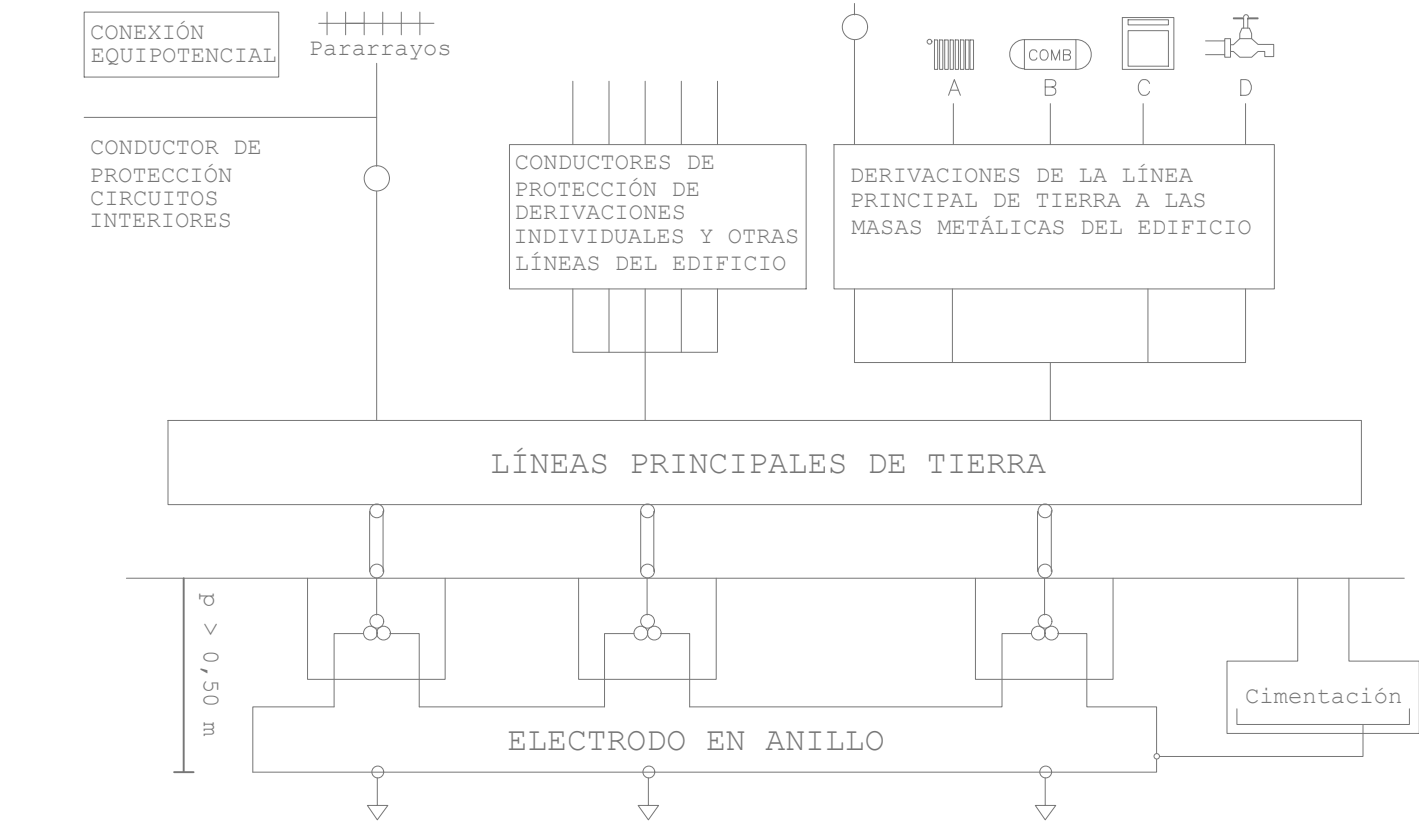
Debido al estado subrogado bajo el terreno de la planta selementerada es necesario contar con un muro perimetral de contención a modo de pantalla en las zonas en las que el edificio se encuentra bajo la cota de firme. Asimismo, en ciertos puntos, en torno a elementos principales de comunicación, también se elevan muros de carga de HA (e = 40 cm) a modo de soporte de la gran estructura de cubierta.

En todos aquellos puntos en los cuales es necesario reforzar el elemento soporte de la estructura aérea de la cubierta, se dispone, conforme a una malla reticular de medidas apropiadas, una serie de pilares de hormigón armado (30 x 30 cm) que constituyen un papel fundamental en la sustentación del edificio.

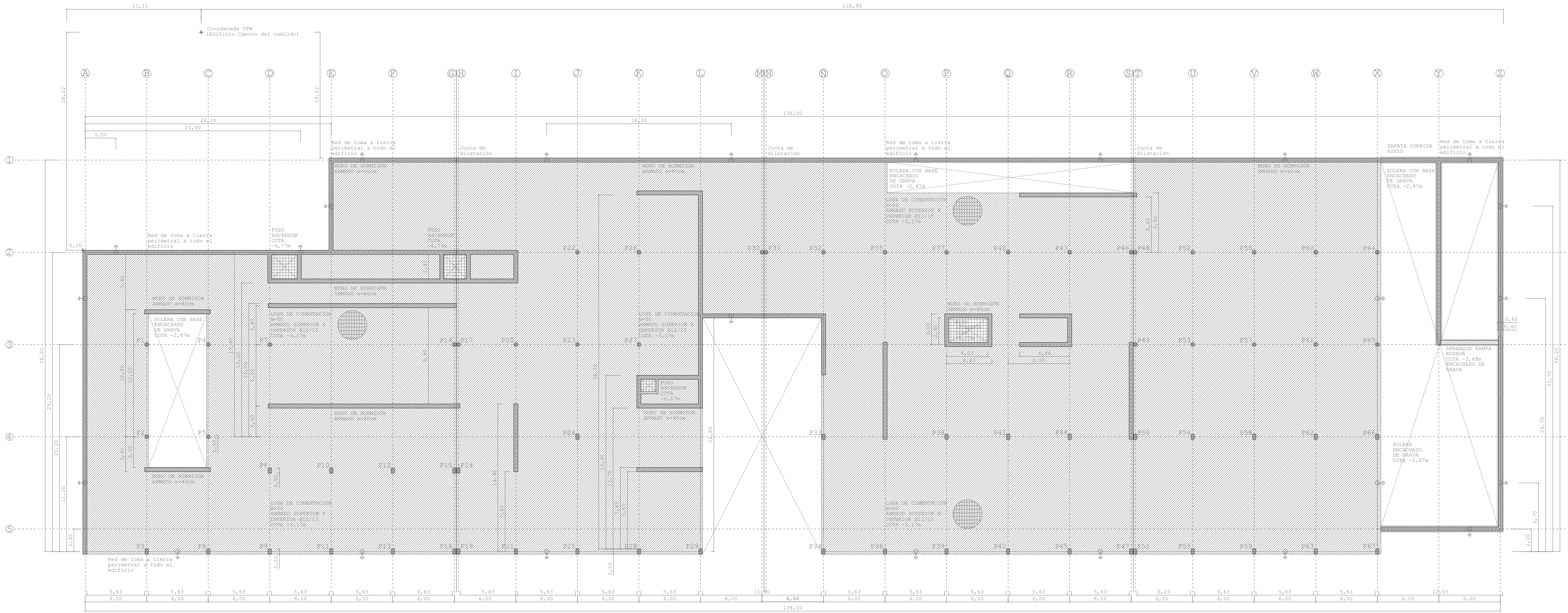
Para aquellos puntos que no sólo se precise un aumento del soporte vertical, sino también de contención de terreno, es decir, de manera perimetral, se implantan una serie de pilares de hormigón armado (50 x 30 cm) que actúan tanto como elemento estructural como pieza compositiva del alzado principal.

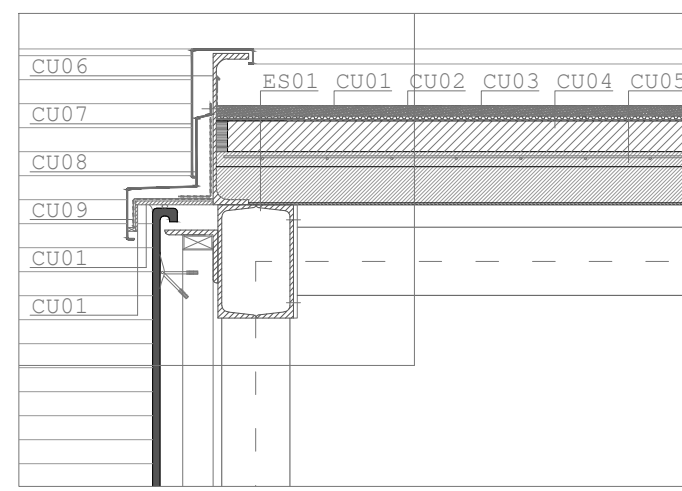
SISTEMA DE INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA

Conductor de cobre desnudo de 35 mm² enterrado, uniendo las armaduras de los elementos de cimentación del perímetro del edificio, conectadas a picas de cobre-acero de 2 m de longitud y 14 mm de sección clavadas verticalmente en el terreno. Arquetas de conexión del sistema a la red de puesta a tierra de cada uno de los edificios que componen el proyecto.

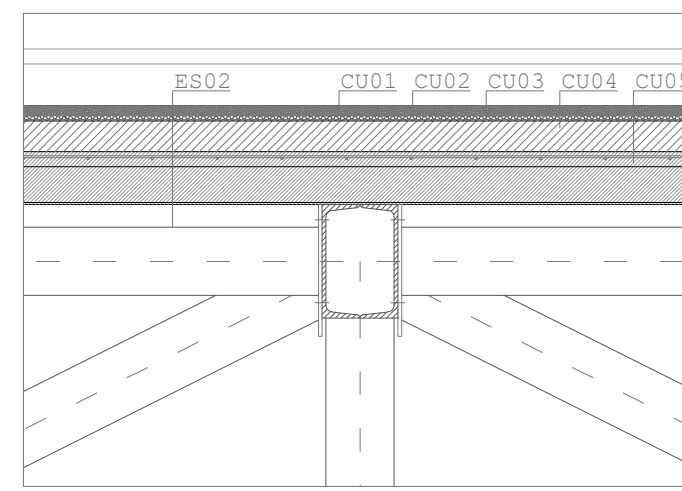


PLANTA DE CIMENTACIÓN COTA -3,40 m E 1:250

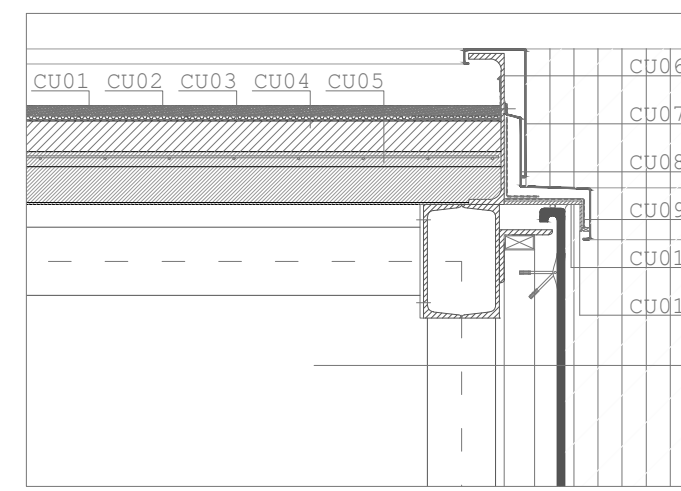




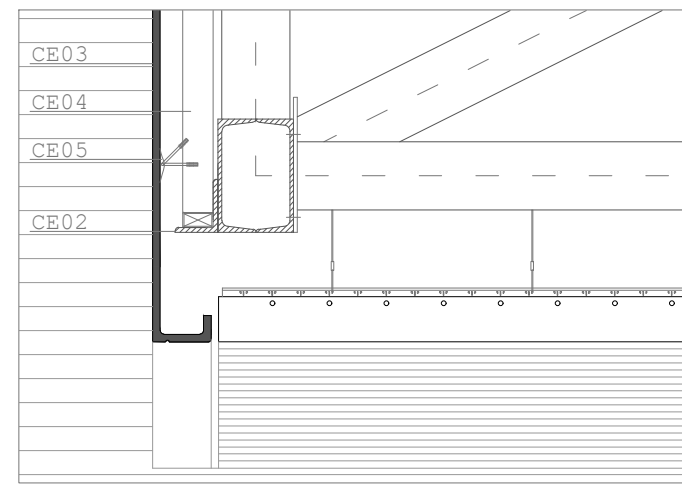
D.01



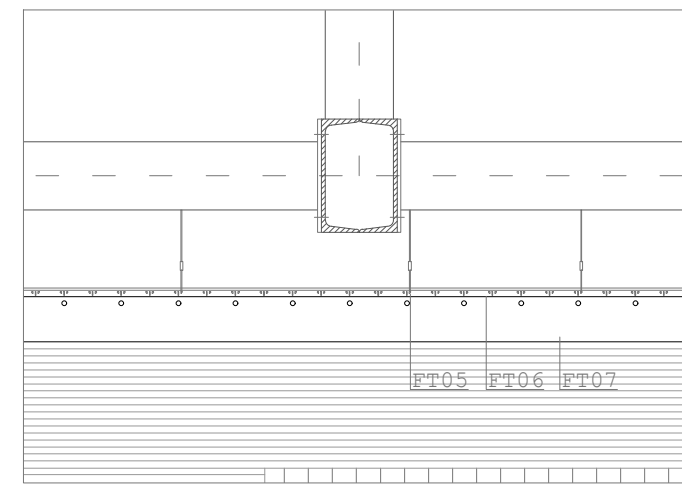
D.03



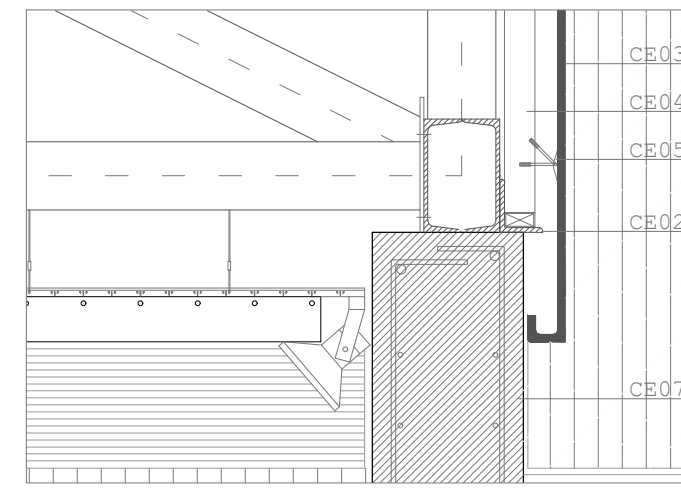
D.07



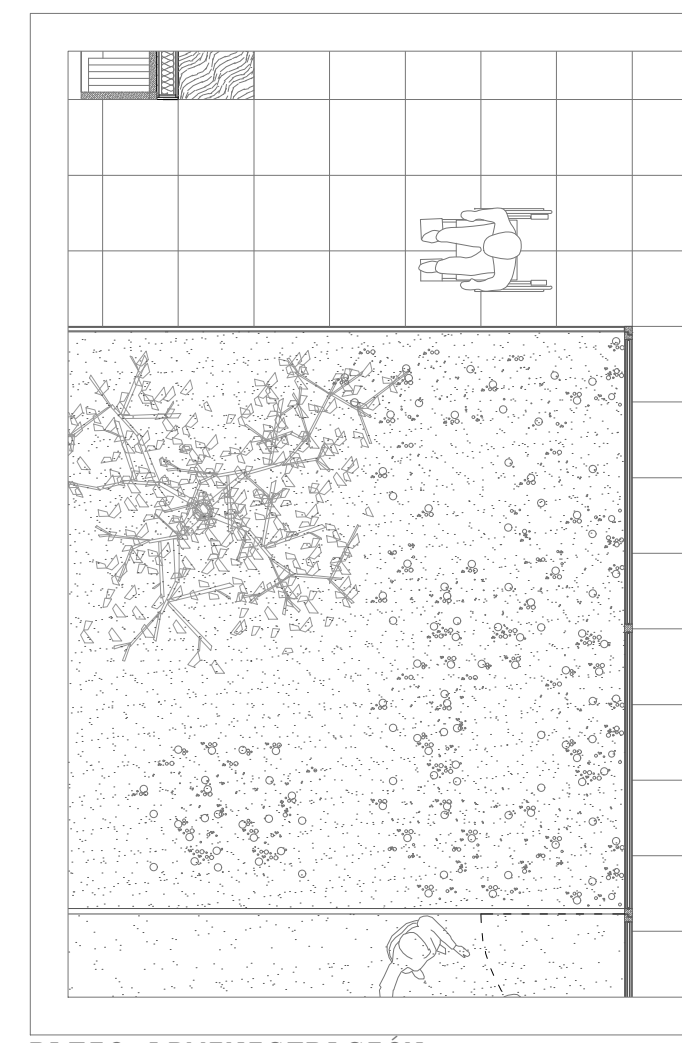
D.02



D.04



D.08



PATIO ADMINISTRACIÓN

MATERIALIDAD

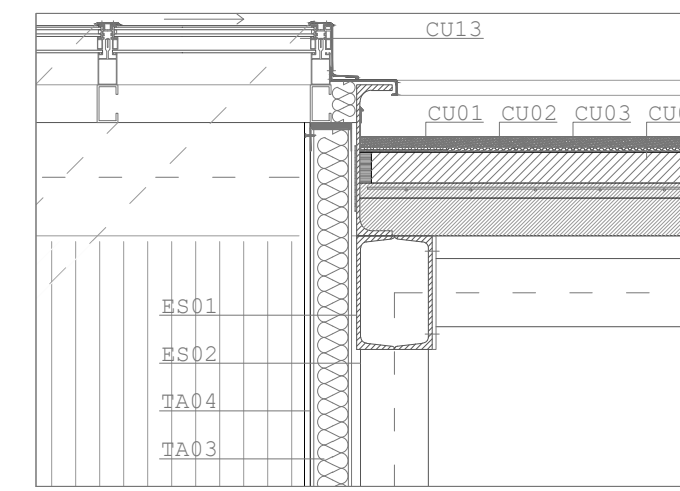
El principal material que encontramos en el edificio es hormigón pero no es empleado de la misma manera en todos los puntos.

En el basamento del edificio (muros planta baja,) el hormigón es encofrado con tiras de madera de pino de 3cm de ancho. Creando una sensación suave y cálida en el material de hormigón frío. A diferencia de las placas de GRC empleadas en la cubierta, que serán de una textura más lisa.

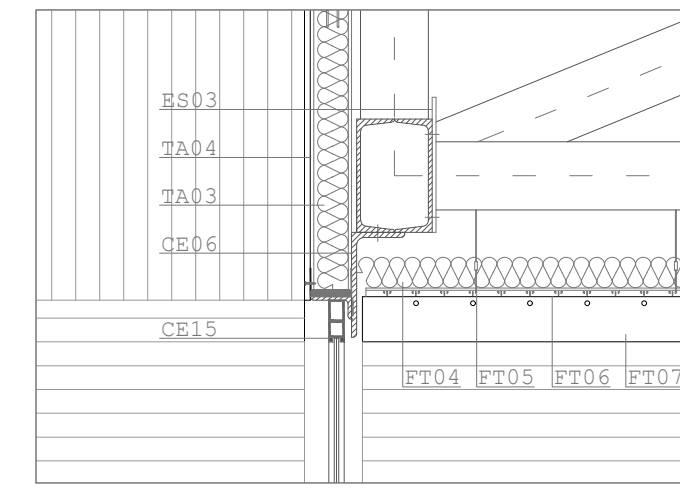
Los pavimentos varían respecto al espacio en el que nos encontremos, pero en este caso, en la administración y su respectivo patio disponemos en el interior un terrazo liso con finos granos de piedra. Y en el exterior, una lechada de cemento con guijarros blancos. Esto crea una diferencia en el sentido del tacto entre interior y exterior para reflejar la textura natural de los materiales.

Los muebles serán diseñados con listones de madera con una veta gris, diferenciándolo de las paredes de hormigón.

El tamaño de las placas de Terrazo de grano fino será de 50x50 cm con un espesor de 3,8 cm.

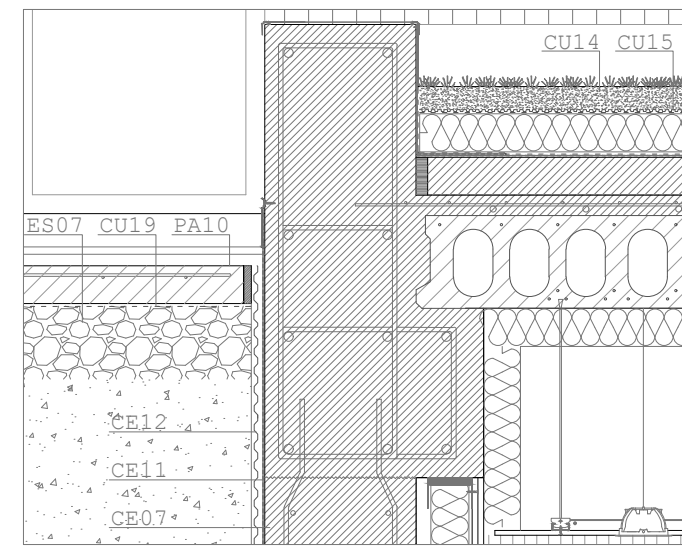


D.14

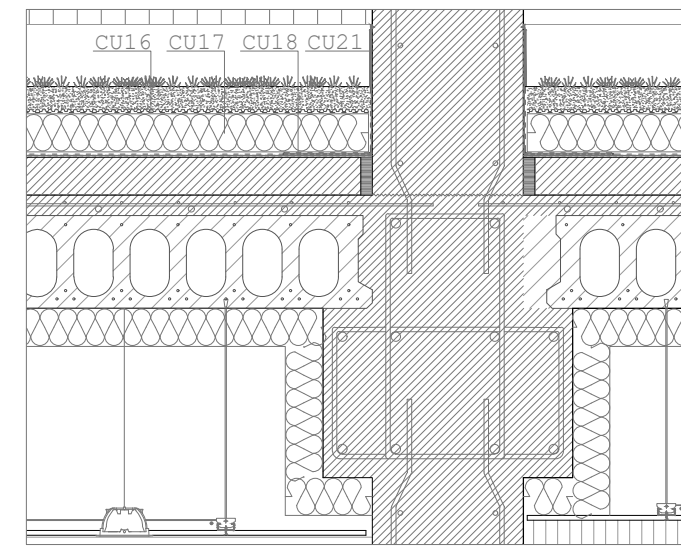


D.15

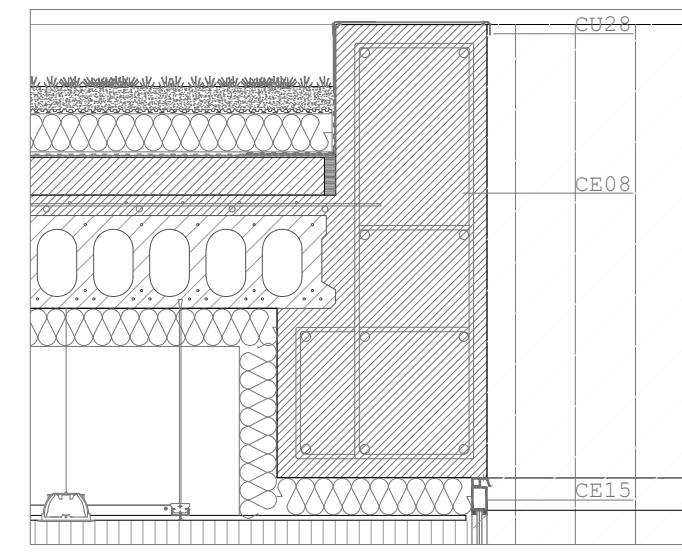
- LEYENDA SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:**
- CERRAMIENTOS DE CUBIERTA:**
 - Cubierta chapa grecada:
 - CUI1. Hormigón poroso drenante color gris
 - CUI2. Capa separadora formada por doble fieltro sintético geotextil 3000g/m² tipo EVA SARNAFIL T 300
 - CUI3. Lámina impermeable flexible de poliolefinas PFO SARNAFIL para intemperie, no adherida, e=1,2 mm
 - CUI4. Hormigón celular para formación de pendientes, 15 cm máximo de espesor.
 - CUI5. Forjado de chapa colaborante, e=15 cm. Chapa perfilada de acero galvanizado, mallazo y losa de hormigón ligero.
 - CUI6. Perfil TPE 360 cortado para remate cubierta
 - CUI7. Solape perimetral lámina impermeable sobre el perfil remate
 - CUI8. Perfil remate y viertaguas de chapa plegada de acero, e=3 mm
 - CUI9. Lámina impermeable PFO SARNAFIL TS 77-18 SR, e= 1,8 mm
 - CUI10. Chapón de acero 350x10 mm corrido en toda la fachada
 - CUI11. Platinas para fijación de viertaguas, e=5 mm
 - CUI12. Sumidero de pluviales
 - CUI13. Lucernario SCHUCO, con perfilaría de aluminio y doble acristalamiento de vidrio laminar de seguridad de 16 mm (8+8) con cámara de aire y un vidrio laminar de seguridad.
 - Cubierta vegetal:
 - CUI4. Substrato vegetal
 - CUI5. Capa drenante y filtrante DANOPREN Jardín
 - CUI6. Capa separadora geotextil DANOFELT Py200
 - CUI7. Aislamiento térmico Poliestireno extruido DANOPREN TR
 - CUI8. Capa separadora geotextil DANOFELT Py300
 - CUI9. Lámina impermeable DANOPOL FV12. Membrana PVC no adherida, e=1,2 mm
 - CUI20. Hormigón celular para formación de pendientes, 15 cm máximo de espesor
 - CUI21. Protección lámina impermeable
 - CERRAMIENTOS DE FACHADA:**
 - Fachada de GRC:
 - CE01. Junta cordón de polietileno y sellado con masilla de poliuretano
 - CE02. Perfil angular en L, de enlace a la estructura principal, 140x140x8mm
 - CE03. Panel GRC STUD-FRAME, e=20 mm
 - CE04. Perfil bastidor metálico del panel 80.40.2 mm
 - CE05. Conector de fijación del panel al bastidor, diámetro 8 mm
 - CE06. Perfil angular en L, de enlace entre estructura y carpintería
 - Cerramientos:
 - CE07. Muro de hormigón armado portante, e=40 cm
 - CE08. Muro de hormigón armado no portante, e=30 cm
 - CE09. Cámara de aire, e=3 cm
 - CE10. Tabiquería de doble placa PVL tipo PLACC, e= 15 mm
 - CE11. Lámina impermeabilizante DANOPOL FV12
 - CE12. Lámina geotextil de protección DANOPREN TR40
 - CE13. Premarco de aluminio
 - CE14. Carpintería de madera de roble, vidrio 6+6/14/6+6 mm
 - CE15. Carpintería de aluminio, con vidrio 6+6 mm tipo
 - ESTRUCTURA:**
 - Estructura metálica:
 - ES01. Perfil metálico ZUFN 300 soldados
 - ES02. Perfil metálico ZUFN 180 soldados
 - ES03. Unión atornillada (TAR) para el montaje de las cerchas en obra
 - Forjados de hormigón
 - ES04. Losa de hormigón armado, H=30 cm, armado diámetro 12/15
 - ES05. Losa alveolar 120x25 cm, diámetro mallazo 0,6/20
 - ES06. Losa de cimentación, H= 50 cm, armado diámetro 12/15
 - ES07. Encachado de grava
 - PAVIMENTOS:**
 - PA01. Tarima de madera de roble maclebrada, e= 20 mm
 - PA02. Rastrelado 50x50 mm
 - PA03. Plots
 - PA04. Perfil angular 50x30 para anclaje de rastreles
 - PA05. Estructura soldada de perfiles de acero de sección cuadrada 5x5 cm anclada al forjado
 - PA06. Chapón metálico de anclaje a forjado
 - PA07. Soldado de placas Viroc color gris, tamaño 300x1250 mm, e=20 mm
 - PA08. Soldado de terrazo de grano fino, 50x 50 cm, e=3,8 cm
 - PA09. Lechada de cemento con guijarros blancos
 - PA10. Solera de hormigón armado, e=15 cm
 - PA11. Soldado de hormigón pulido e=8 cm con armadura de resaca
 - FALSOS TECHOS:**
 - Falso techo Placa de Yeso:
 - FT01. Varilla roscaada metálica
 - FT02. Estructura acero anclaje para techo PVL
 - FT03. Placa de Yeso laminado, e=15 mm
 - FT04. Aislante térmico- acústico, e=10 cm
 - Falso techo madera:
 - FT05. Estructura principal de cuevelo de falso techo, con altura regulable
 - FT06. Estructura secundaria
 - FT07. Lamas madera, 10x120 mm
 - TABQUERÍA:**
 - TA01. Banda elástica de sellado
 - TA02. Canal fijado al suelo para tabique tipo PLADOUR
 - TA03. Aislamiento rígido térmico-acústico
 - TA04. Doble placa de yeso laminado
 - TA05. Tabique corredero BEITER
 - TA06. Perfil de anclaje tabique corredero revestido con placas PLADOUR
 - OTROS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:**
 - Mobiliario:
 - OT01. Encimera de madera de roble barnizado
 - OT02. Tablero de madera clavada
 - OT03. Estructura soldada de perfiles de acero de sección cuadrada 5x5 cm anclada al forjado
 - OT04. Cordón LED de iluminación
 - OT05. Empanelado de listones de madera 2x3 cm de madera de roble barnizado
 - OT06. Tabiquería de doble placa de yeso laminado
 - OT07. Perfil en U de acero inoxidable de remate
 - OT08. Chapón metálico de anclaje a forjado
 - OT09. Estructura atornillada de tablonera de madera de sección cuadrada 5x5 cm
 - OT10. Ralles para la rodadura de gradas retráctiles
 - OT11. Gradas retráctiles mediante sistema TELESCOPIC TRIBUNE AUTOMATIC SYSTEM.
 - Instalaciones:
 - OT12. Tubo DREN polietileno perforado
 - OT13. Instalación de climatización
 - OT14. Luminaria Tipo empotrada Matt Cyrusc
 - OT15. Rail empotrable P289 tira luz



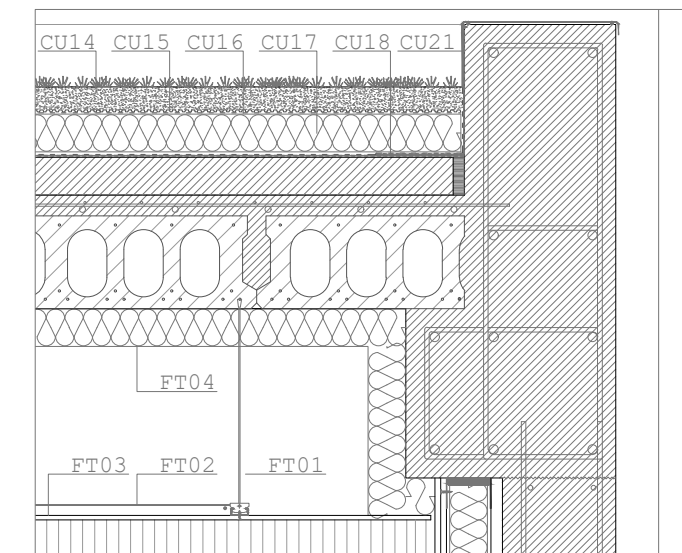
D.05



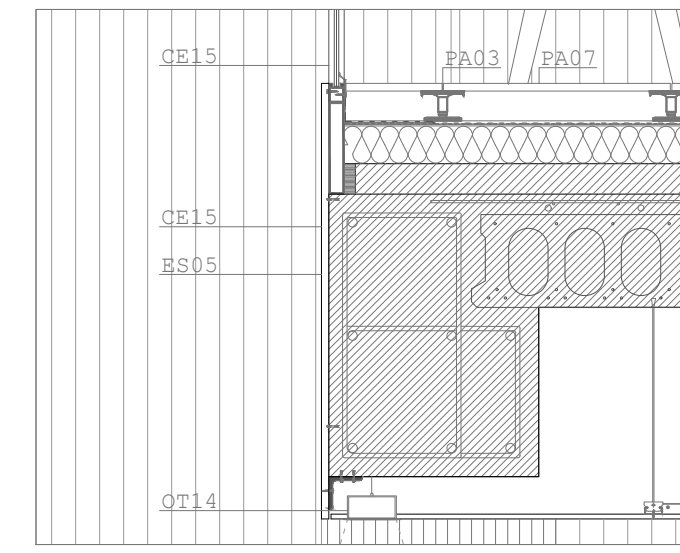
D.09



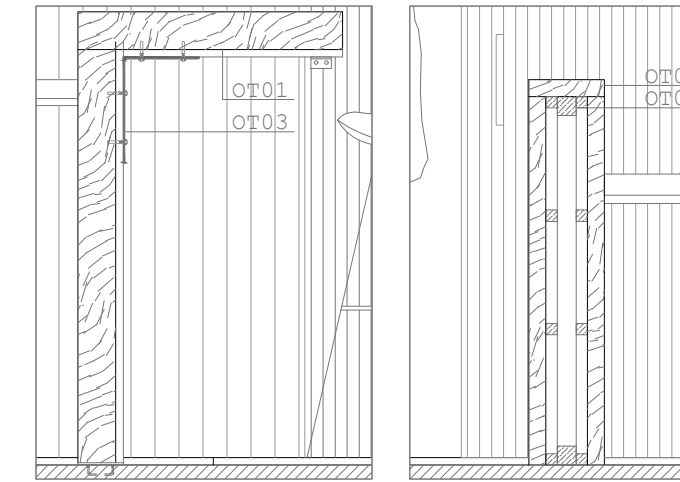
D.11



D.13

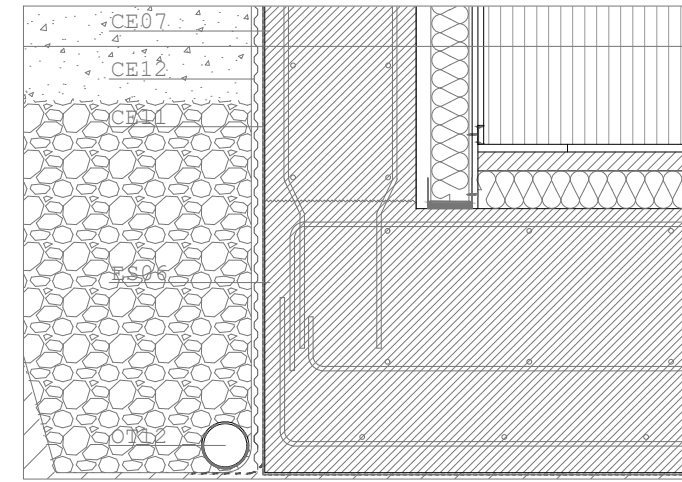


D.16

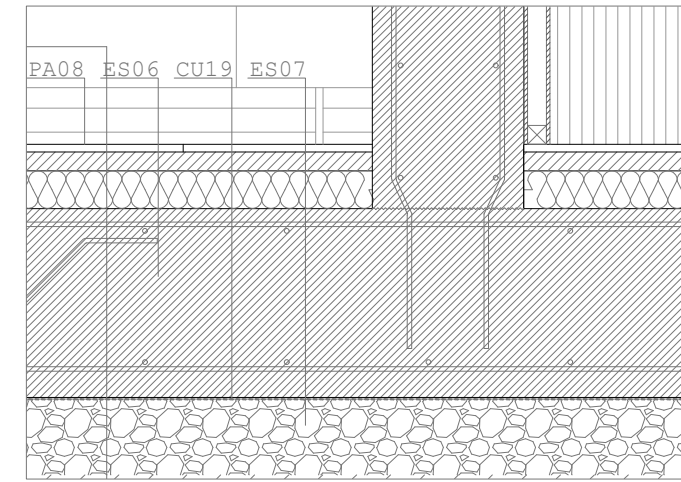


D.17

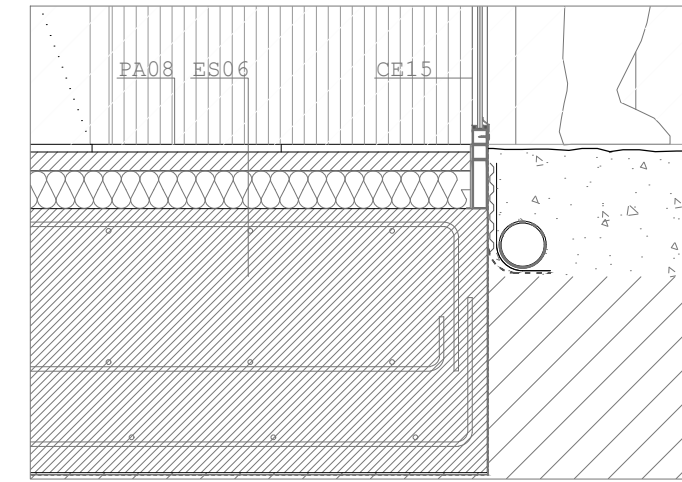
D.18



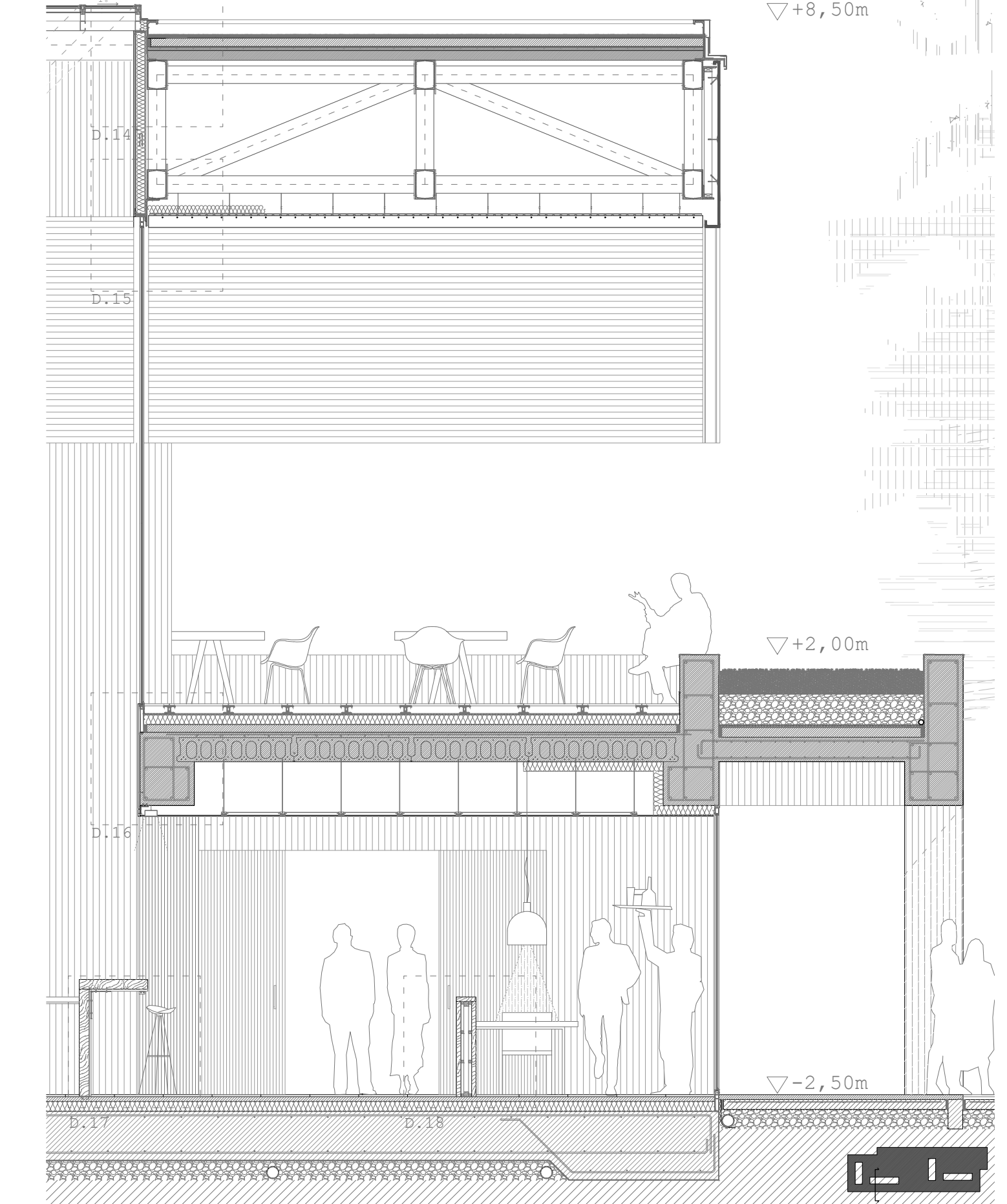
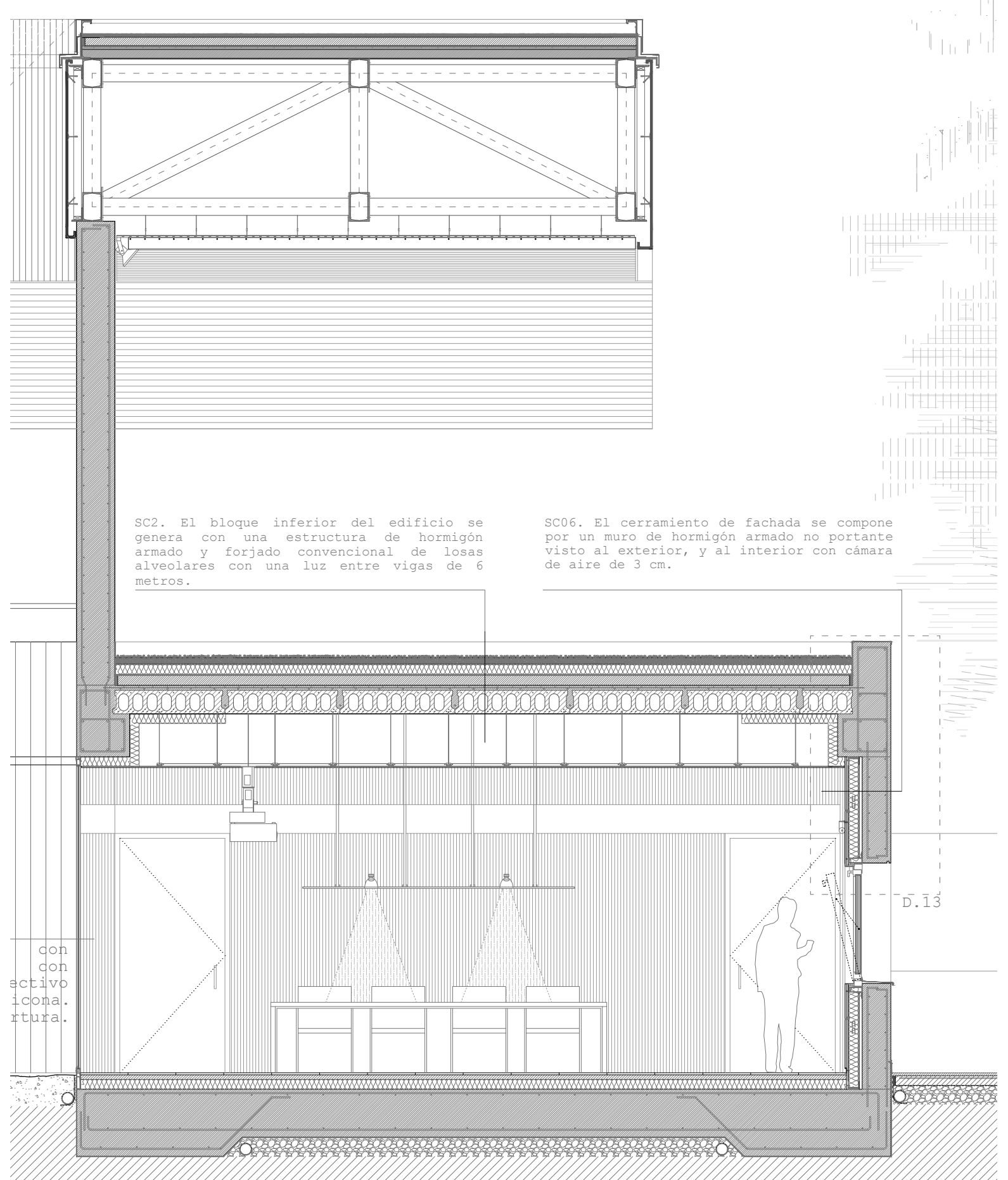
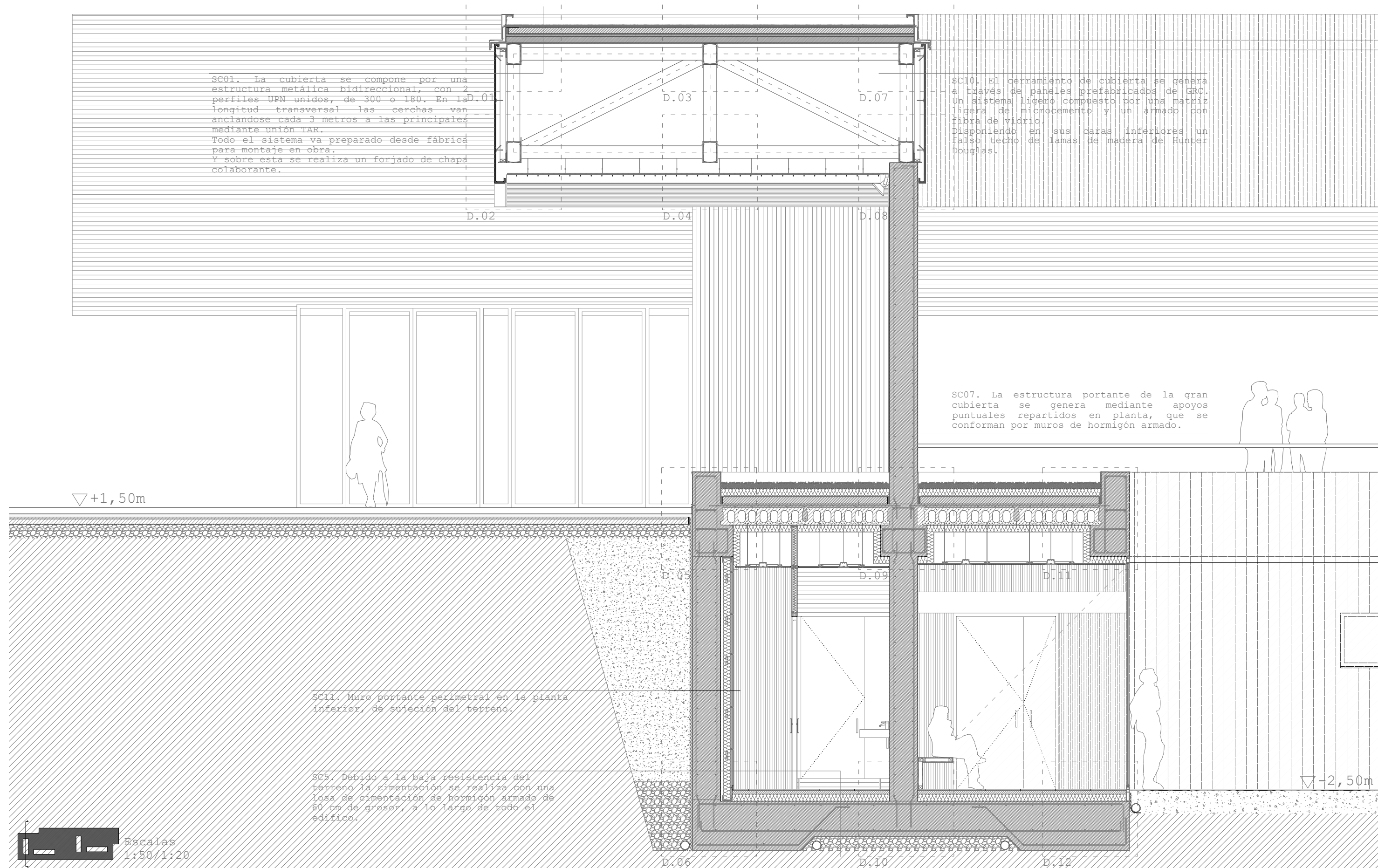
D.06

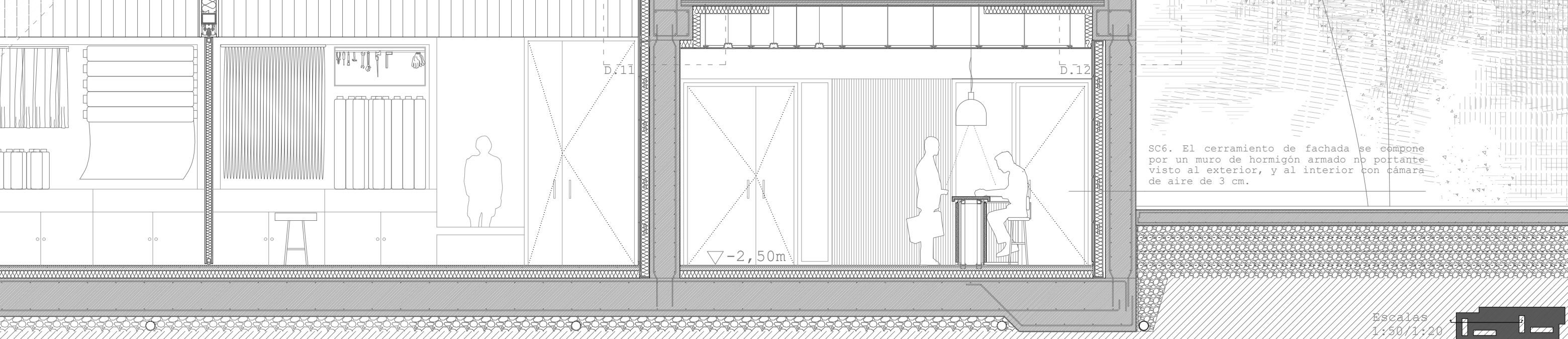
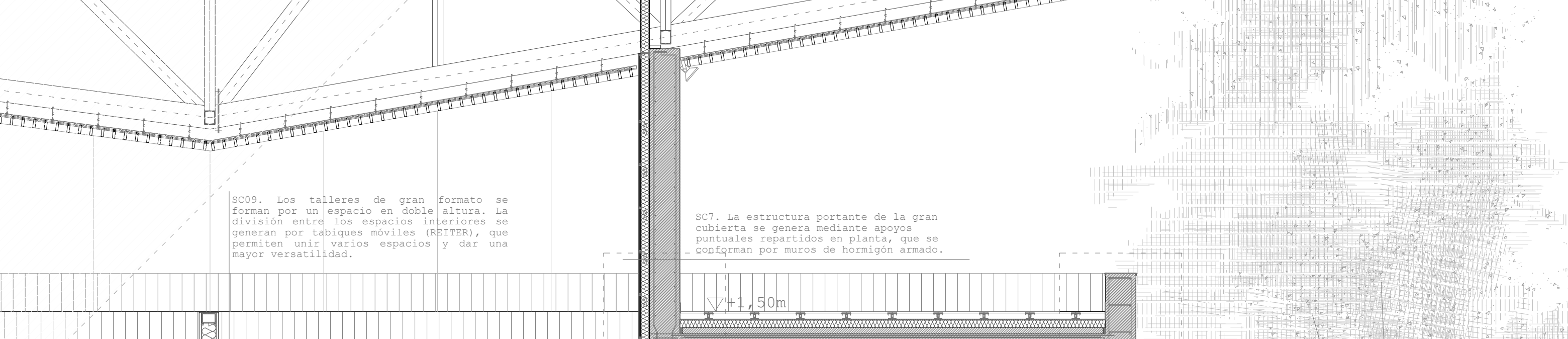
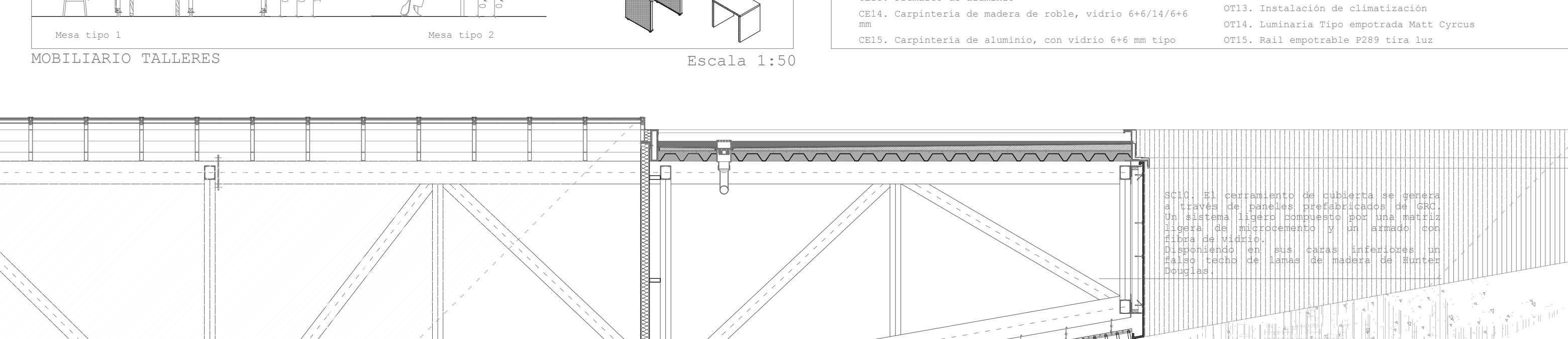
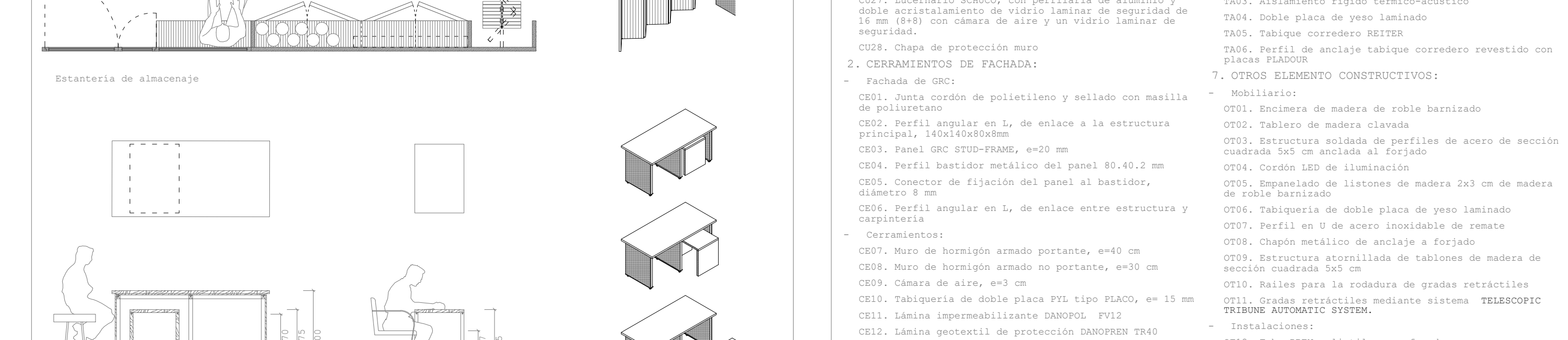
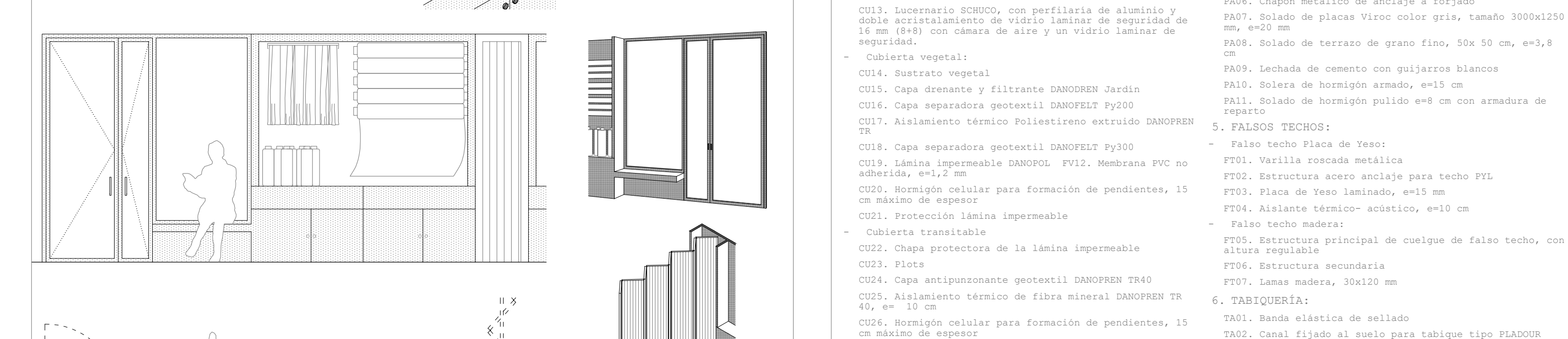
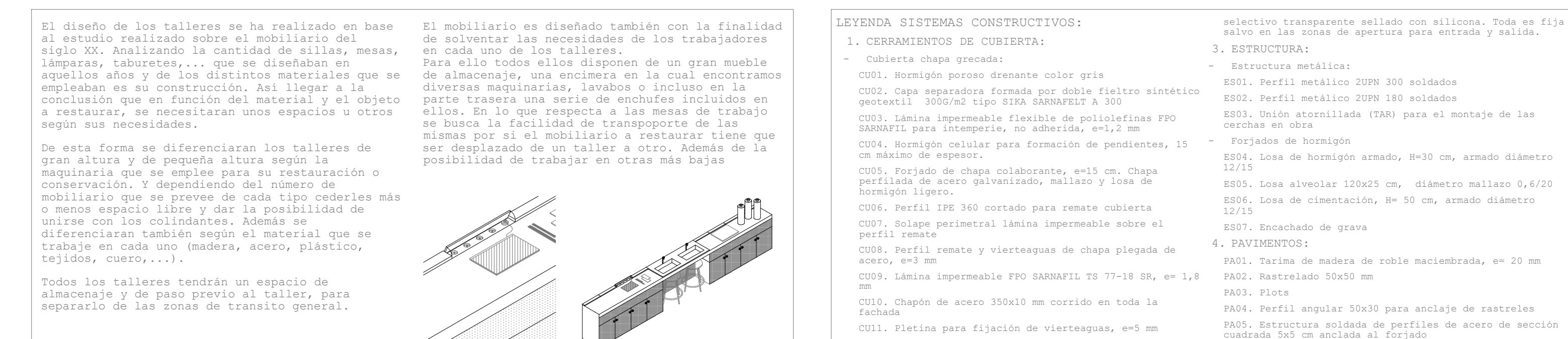
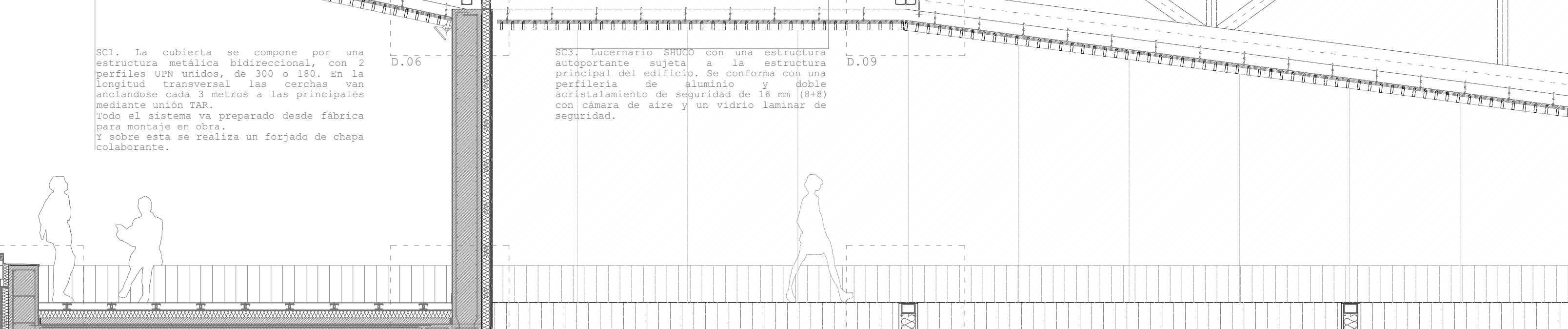
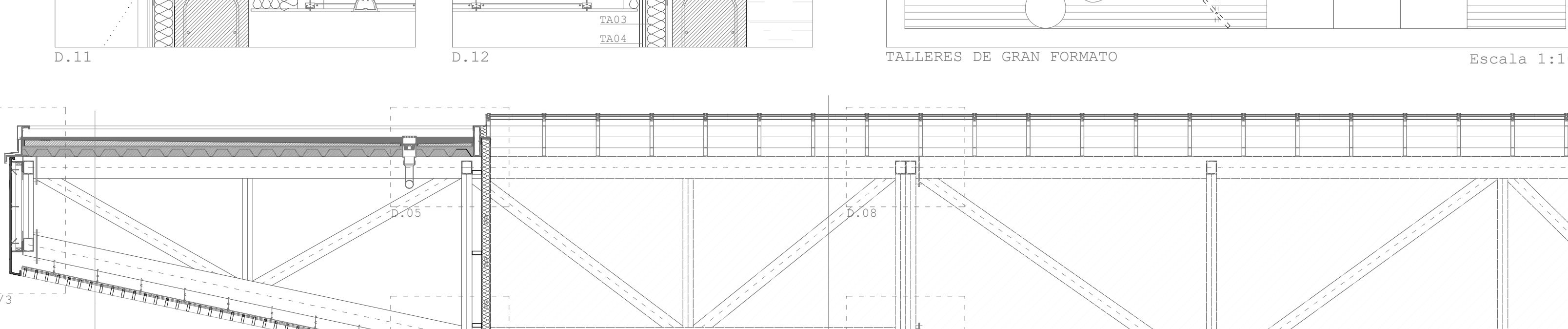
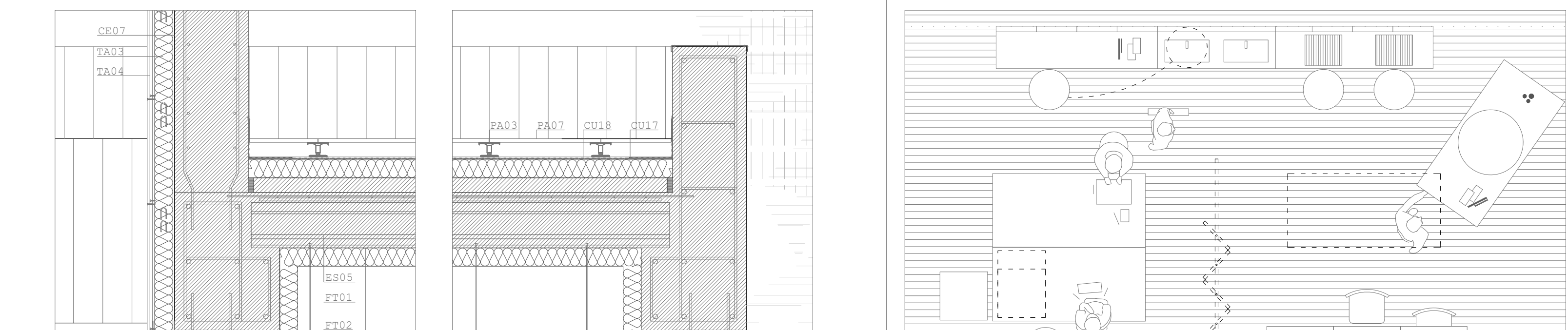
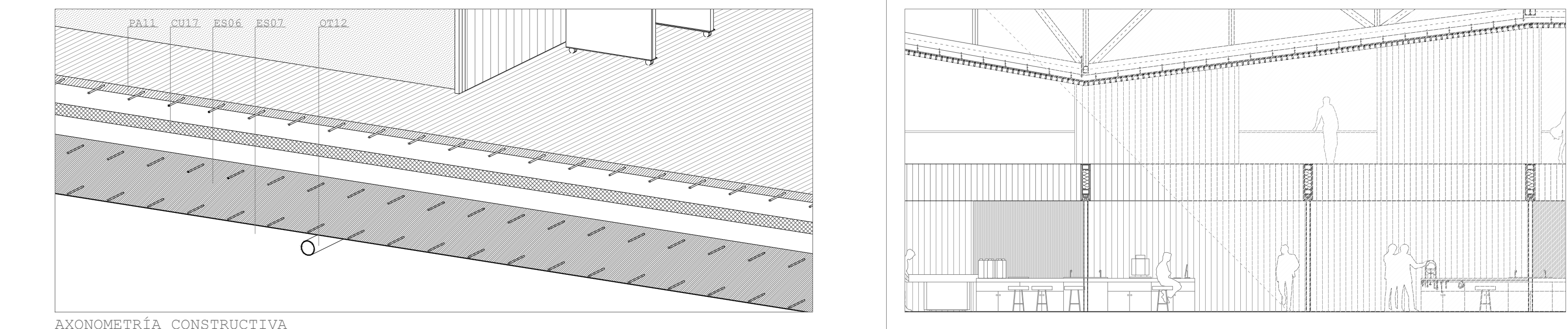
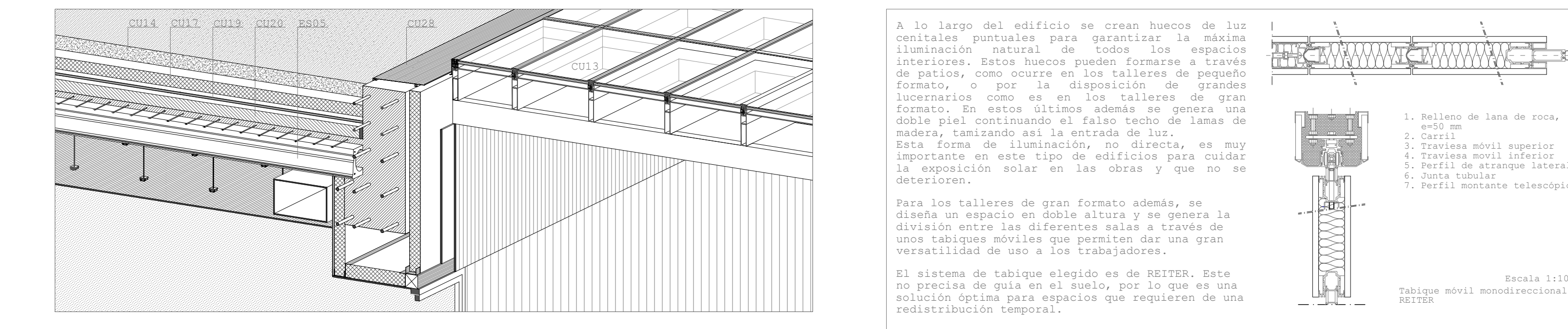
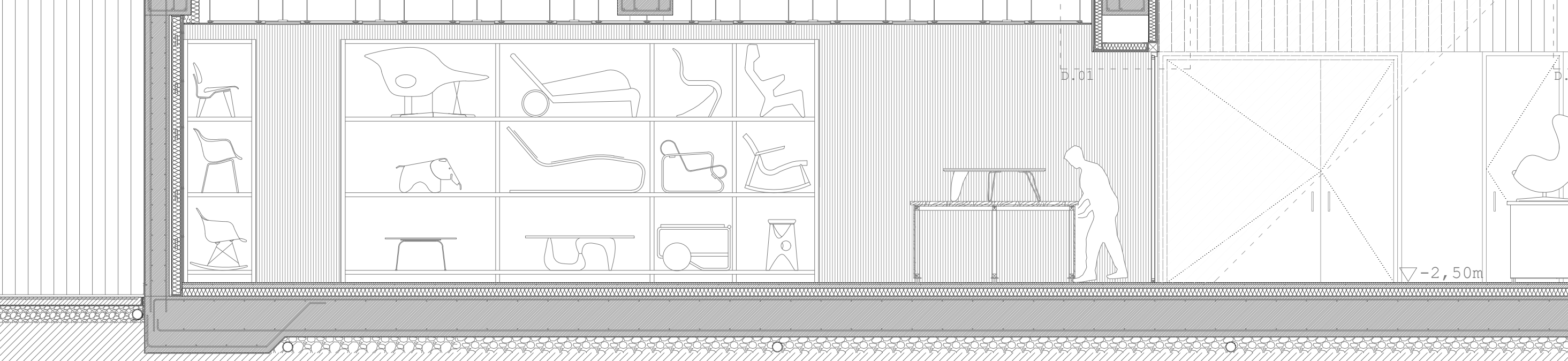
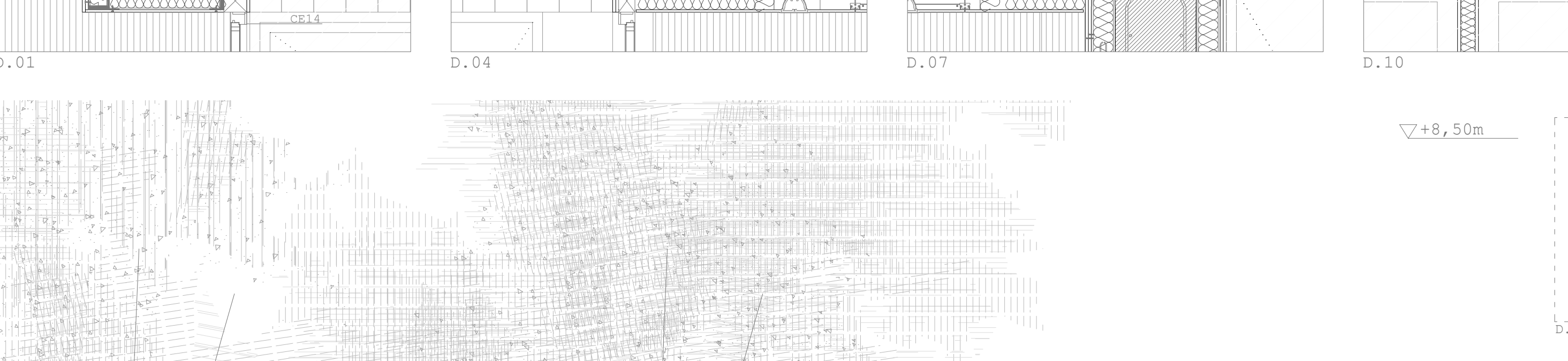
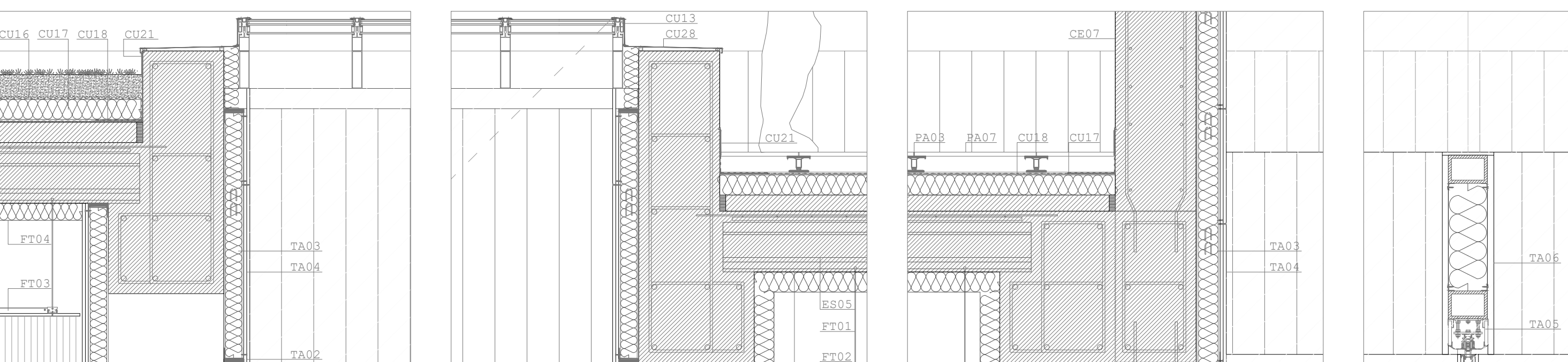
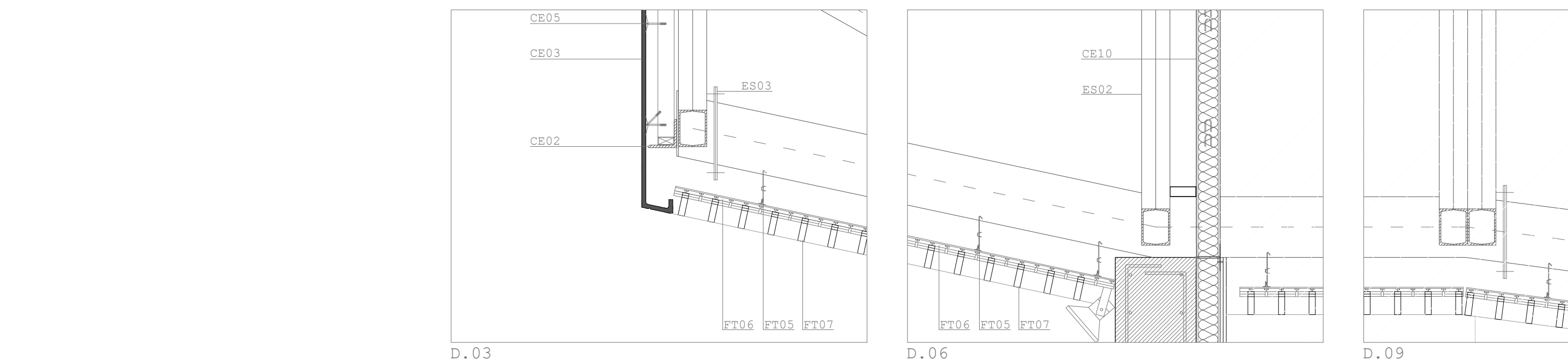
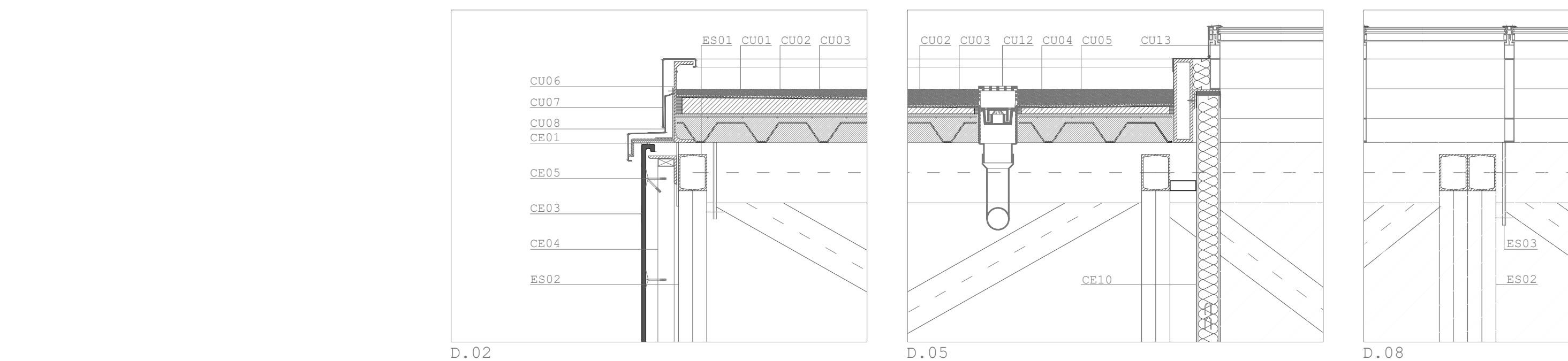


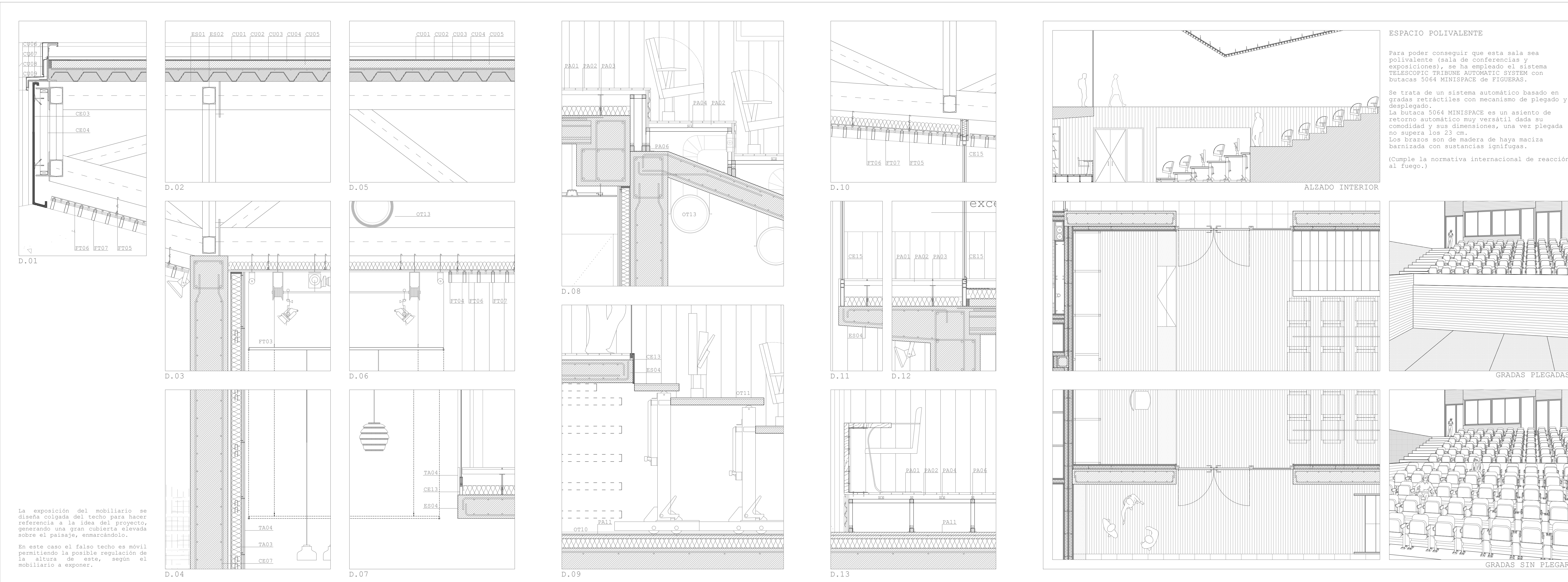
D.10



D.12







FALSO TECHO HUNTERDOUGLAS- Veneered Wood Grill

Datos técnicos:

El sistema de parrillas de madera chepeada consiste en listones de madera que se aseguran entre sí con una espiga de aluminio. Estas lamas ensambladas forman el panel de la parrilla, que se puede producir en varios largos y anchos. Además existe una amplia gama de chapas de madera disponibles, con diversas características. Desde tonos claros a oscuros, hay un laminado para cada diseño. De serie, los paneles se suministran con un barniz transparente, aunque si se necesita un color especial, se pueden utilizar también acabados de barniz, tinte o pintura especiales.

En este caso, el tono elegido es el ROSEWOOD de la gama ENGINEERED VENEERS.

El sistema es fácil de instalar y permite que el techo sea desmontable. Gracias a la gran libertad en la elección de dimensiones de la parrilla, se pueden crear un techo o paredes únicas.

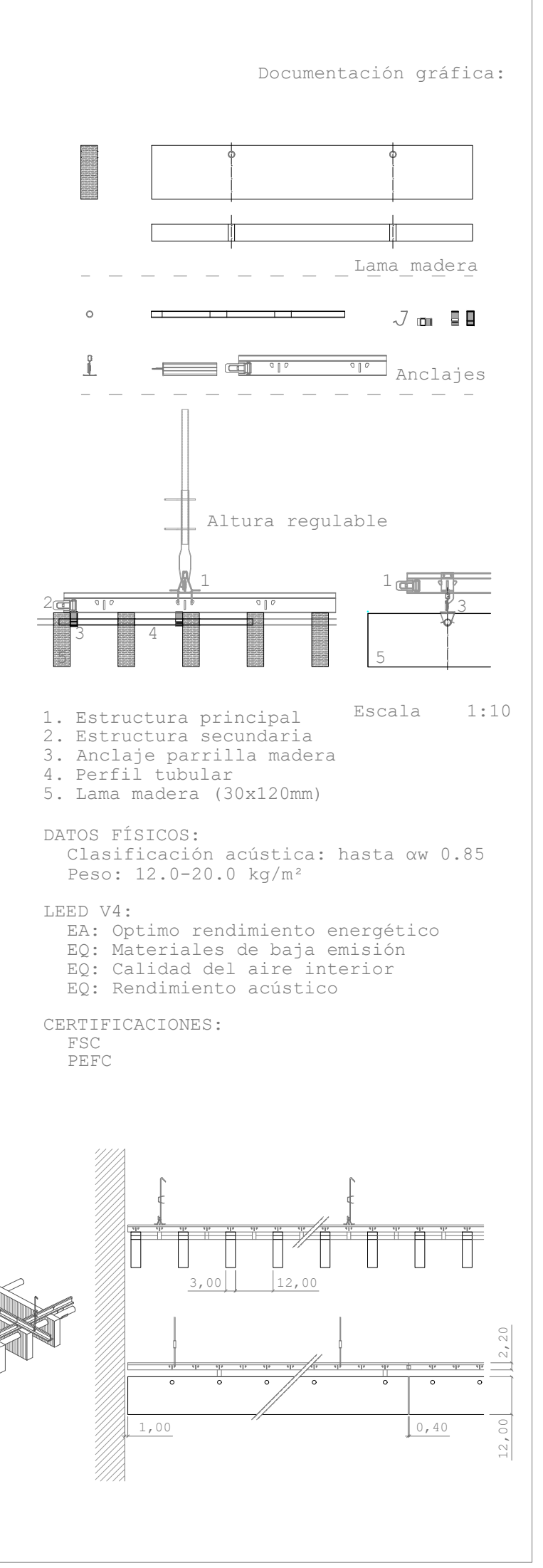
Ofrece un gran rendimiento acústico, además de lograr una clasificación de reacción al fuego (EN 13501-1) de B-s2,d0. Pudiendo incluso lograr clasificaciones superiores.

Hunter Douglas contribuye a edificios sostenibles a través de soluciones estéticas que mejoran la comodidad y ahorran energía.

Los huecos que se forman entre las lamas son aprovechados para la colocación de luminarias a lo largo de la cubierta, tanto en interiores como exteriores.

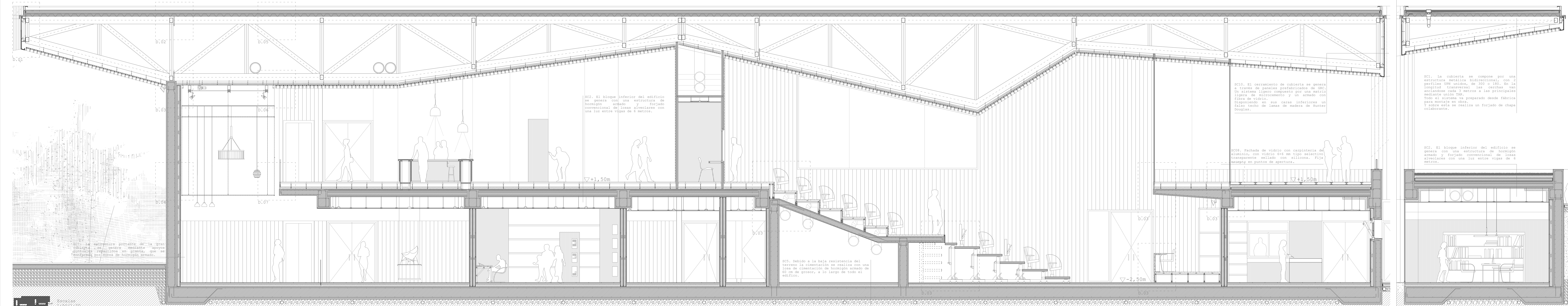
LEED V4:
 EA: Óptimo rendimiento energético
 EQ: Materiales de baja emisión
 EQ: Calidad del aire interior
 EQ: Rendimiento acústico

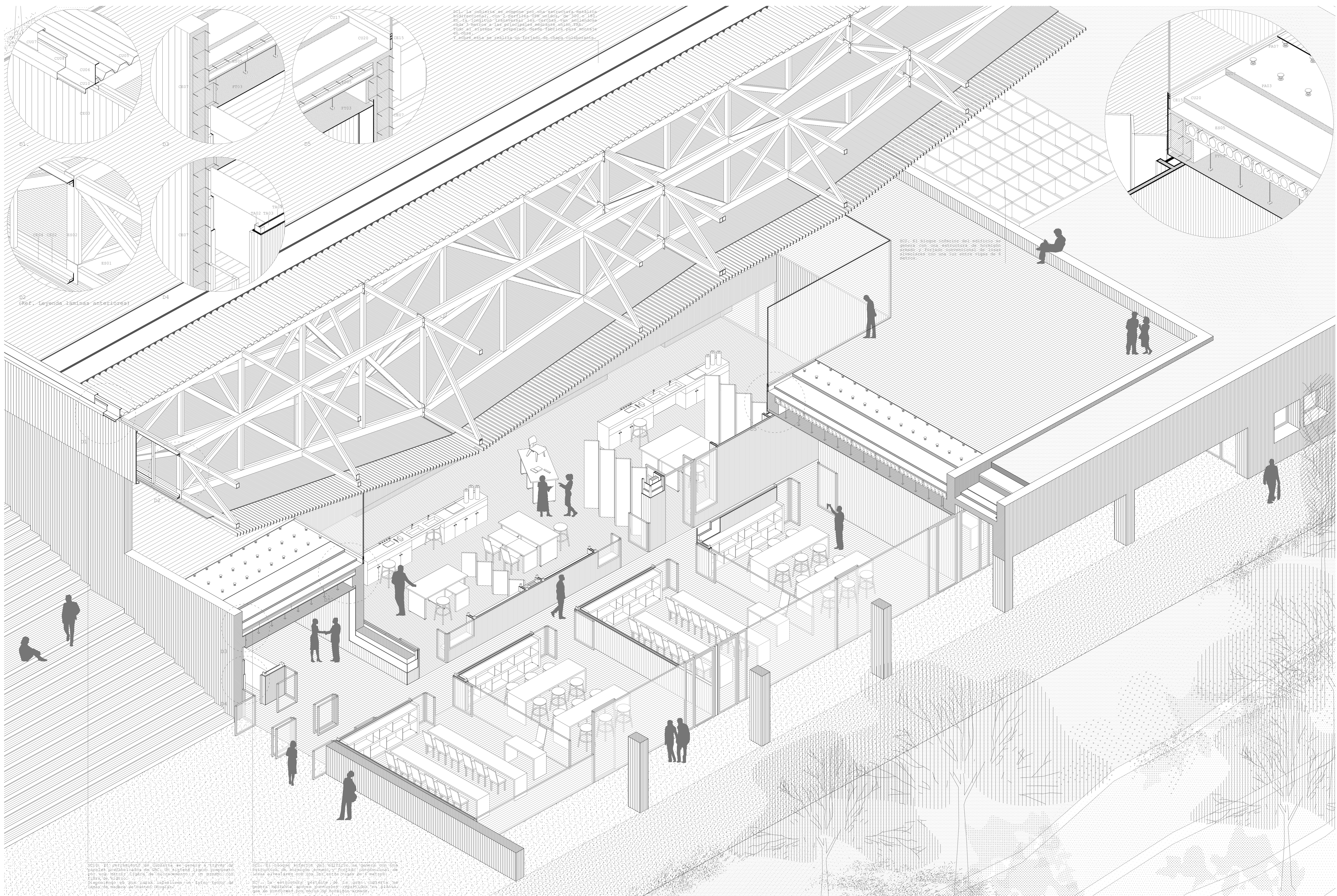
CERTIFICACIONES:
 FSC
 PEFC



LEYENDA SISTEMAS CONSTRUCTIVOS:

- CERRAMIENTOS DE CUBIERTA:**
 - C001. Hormigón poroso drenante color gris
 - C002. Capa separadora formada por doble filtro sintético geotextil 300g/m2 tipo SIDA BARNAFEL A 300
 - C003. Lámina impermeable flexible de poliolefinas PFO SERRAFIL para impermeabilizar, no adherido, e=1,2 mm
 - C004. Hormigón celular para formación de pendientes, 15 cm máximo de espesor
 - C005. Forjado de chapa colaborante, e=15 cm. Chapa perfilada de acero galvanizado, mallazo y losa de hormigón ligero.
 - C006. Perfil IPE 340 cortado para remate cubierta
 - C007. Solape perimetral lámina impermeable sobre el perfil IPE
 - C008. Perfil remate y viertecasas de chapa pliega de acero, e=3 mm
 - C009. Lámina impermeable PFO BARNAFIL TS 77-18 ES, e= 1,8
 - C010. Chapón de acero 35x419 mm corrido en toda la fachada
 - C011. Platinas para fijación de viertecasas, e=5 mm
 - C012. Sumidero de aliviables
 - C013. Lucecario SERRCO, con perfilaria de aluminio y doble aislamiento de vidrio laminar de seguridad de 16 mm (8+8) con cámara de aire y un vidrio laminar de seguridad.
 - C014. Lucecario SERRCO, con perfilaria de aluminio y doble aislamiento de vidrio laminar de seguridad de 16 mm (8+8) con cámara de aire y un vidrio laminar de seguridad.
 - C015. Capistería de aluminio, con vidrio 6+6/14/6+6
 - C016. Capistería de aluminio, con vidrio 6+6 mm tipo selectivo transparente sellado con silicona. Toda es fija en las zonas de apertura para entrada y salida.
- ESTRUCTURA:**
 - E001. Estructura metálica
 - E002. Perfil metálico 20x20 300 soldados
 - E003. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E004. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E005. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E006. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E007. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E008. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E009. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E010. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E011. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E012. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E013. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E014. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E015. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E016. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E017. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E018. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E019. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E020. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E021. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E022. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E023. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E024. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E025. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E026. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E027. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E028. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E029. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E030. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E031. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E032. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E033. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E034. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E035. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E036. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E037. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E038. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E039. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E040. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E041. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E042. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E043. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E044. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E045. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E046. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E047. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E048. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E049. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E050. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E051. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E052. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E053. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E054. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E055. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E056. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E057. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E058. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E059. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E060. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E061. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E062. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E063. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E064. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E065. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E066. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E067. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E068. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E069. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E070. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E071. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E072. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E073. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E074. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E075. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E076. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E077. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E078. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E079. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E080. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E081. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E082. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E083. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E084. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E085. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E086. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E087. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E088. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E089. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E090. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E091. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E092. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E093. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E094. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E095. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E096. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E097. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E098. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E099. Perfil metálico 20x20 180 soldados
 - E100. Perfil metálico 20x20 180 soldados
- PAVIMENTOS:**
 - P001. Tarima de madera de roble macisebrada, e= 20 mm
 - P002. Bielas 50x50 mm
 - P003. Plots
 - P004. Perfil angular 50x50 para anclaje de rastreles
 - P005. Estructura sólida de perfiles de acero de sección cuadrada 5x5 cm anclada al forjado
 - P006. Chapón metálico de anclaje a forjado
 - P007. Bolado de placas tipo color gris, tamaño 300x3150 mm, e=20 mm
 - P008. Bolado de terrazo de grano fino, 50x 50 cm, e=1,5 cm
 - P009. Luchada de cemento con guijarros blancos
 - P010. Bolado de hormigón armado, e=15 cm
 - P011. Bolado de hormigón pulido e=15 cm con armadura de reparo
- FALDOS TECHOS:**
 - F001. Falso techo placa de yeso
 - F002. Varilla coronada metálica
 - F003. Estructura acero anclaje para techo PFL
 - F004. Placa de yeso laminado, e=15 mm
 - F005. Aislante térmico acústico, e=10 cm
 - F006. Falso techo madera:
 - F007. Estructura principal de esqueleto de falso techo, con altura regulable
 - F008. Estructura secundaria
 - F009. Lana madera, 30x120 mm
- TABLQUERIA:**
 - T001. Malla elástica de sellado
 - T002. Canal fijado al suelo para tabique tipo PLADUR
 - T003. Aislamiento rígido térmico-acústico
 - T004. Doble placa de yeso laminado
 - T005. Tabique corredor SERRIS
 - T006. Perfil de anclaje tabique corredor revestido con placas PLADUR
- OTROS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS:**
 - M001. Mobiliario
 - M002. Incinerera de madera de roble barnizado
 - M003. Tablero de madera clavada
 - M004. Estructura sólida de perfiles de acero de sección cuadrada 5x5 cm anclada al forjado
 - M005. Cordon LED de iluminación
 - M006. Bases para la rodadura de gradas retráctiles
 - M007. Tablqueria de doble placa de yeso laminado
 - M008. Perfil en U de acero inoxidable de remate
 - M009. Chapón metálico de anclaje a forjado
 - M010. Estructura acorralada de tabloneros de madera de sección cuadrada 5x5 cm
 - M011. Gradas retráctiles mediante sistema TELESCOPIC TRIBUNE AUTOMATIC SYSTEM
 - M012. Tubo Ø200 polietileno perforado
 - M013. Instalación de climatización
 - M014. Luminaria tipo empotrada Marc Cycrus
 - M015. Baul empotrable P289 tira luz





01. La cubierta se compone por una estructura metálica bidireccional, con 2 perfiles UN unidos de 300 x 180. En la periferia "interior" las vigas son anchas cada 3 metros a las principales vigas que miden 300 x 180. Este sistema se propiamente desde fábrica para montar en obra y sobre esta se realiza un forjado de chapa colaborante.

02. El sistema inferior del edificio se realiza con un sistema de columnas arriostradas y forjado convencional de losa aligerada con una luz entre vigas de 6,00 metros.

D1

D3

D5

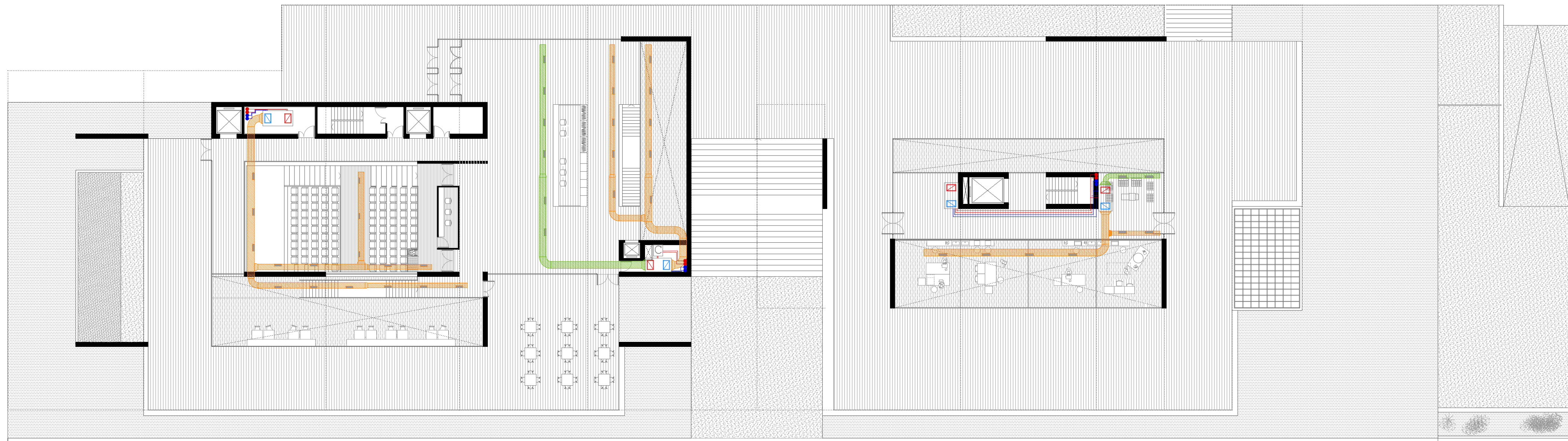
D2 (Ref. Leyenda laminas anteriores)

D4

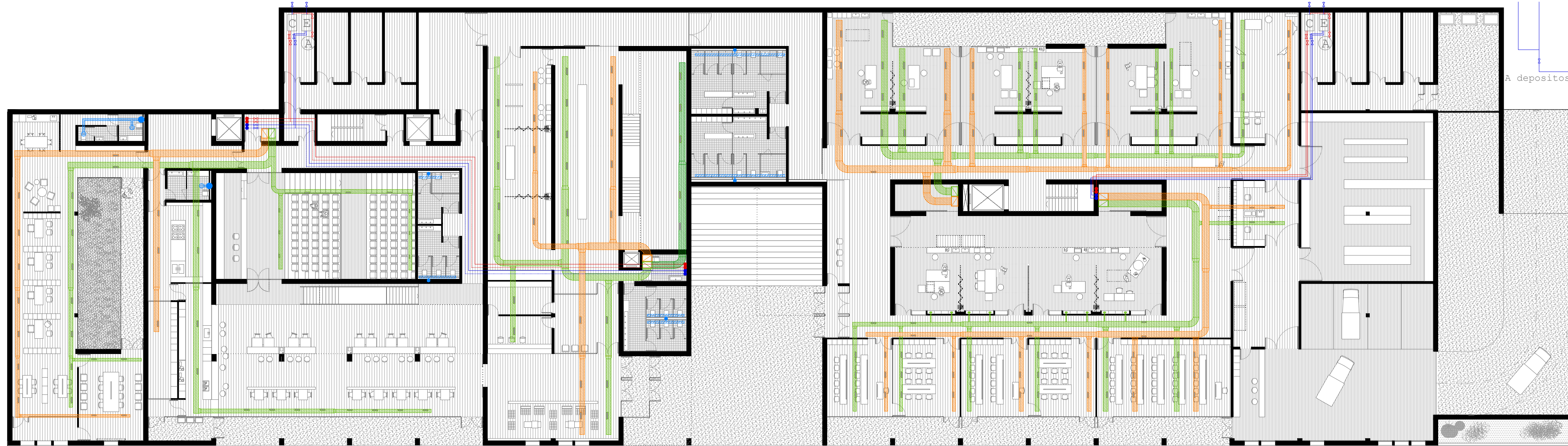
03. El sistema de cubierta se genera a través de láminas prefabricadas de GRC, un sistema ligero compuesto por una lámina ligera de hormigón y un soporte con fibra de vidrio.

04. El sistema inferior del edificio se genera con una estructura de hormigón armado y forjado convencional de losa aligerada con una luz entre vigas de 6,00 metros.

05. La estructura pértiga de la cubierta se genera mediante un sistema de columnas arriostradas que se conectan por medio de hormigón armado.



PLANTA ACCESO - COTA + 1.5m



PLANTA BAJA - COTA - 2.5m

CLIMATIZACIÓN

El sistema de climatización escogido para adecuar las condiciones de temperatura del interior del edificio, es un sistema todo aire que permite elevar la temperatura del local de forma rápida y su regulación en las zonas que interese, además de una ventilación adecuada.

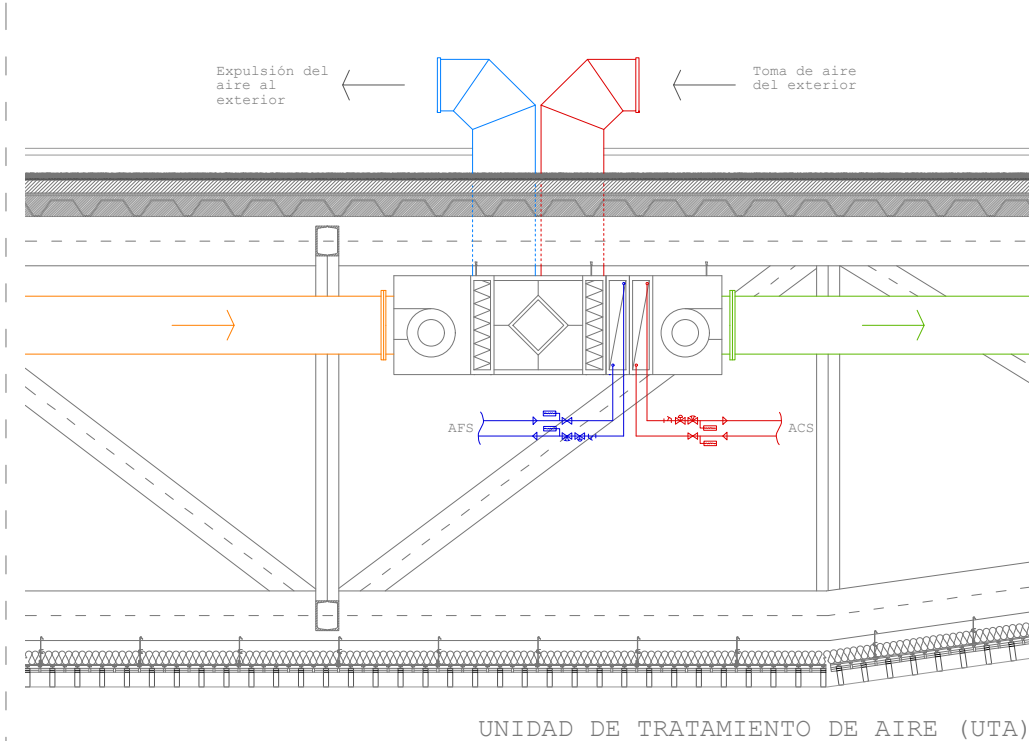
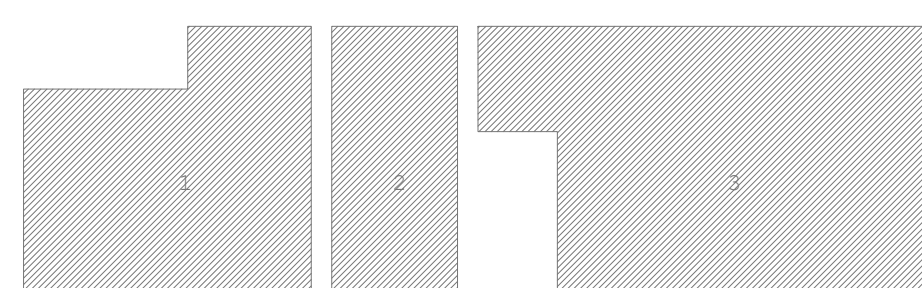
Uno de los factores determinantes del proyecto fue la decisión de dividir usos y funciones en tres elementos diferenciados, administración y cafetería en primer lugar, zona de exposición a continuación y por último la zona de talleres, con el objetivo de otorgar independencia a cada uno de los bloques programáticos permitiéndoles funcionar libremente.

En base a esto cada conjunto programático posee su propio sistema de climatización. Por ello cada uno dispone de una o dos Unidades de Tratamiento de Aire (UTA), una aportación calorífica a través de una caldera que apoya a la red de aporte solar, y una máquina frigorífica en meses cálidos.

La UTAS precisan de ventilación para tomar el aire del exterior y acondicionarlo y expulsar el aire extraído del interior. Por ello se colocan en la gran cubierta colgados de la estructura principal, sus conductos de extracción y expulsión atraviesan el forjado superior y salen al exterior para así estar perfectamente ventilados. La colocación de las UTAS en la cubierta es posible gracias a la decisión de independencia de los usos, pues las zonas a climatizar son menores y nos permite disponer de UTAS de tamaños reducidos y llevarlas a cada espacio.

El aporte de energía solar se realiza mediante un sistema de paneles solares híbridos, que sustituyen la necesidad de disponer paneles solares fotovoltaicos y térmicos. Produciendo mayor energía por superficie que ambas por separado. La energía solar es rentable en edificios en los que tienes una gran superficie para generar energía, como es en este caso. Además que en una ubicación como la nuestra donde disponemos de un montón de horas al día de radiación solar, aporta un beneficio tanto económico como medioambiental. (ENDEF ENGINEERING- ECOMESH)

División de sectores:



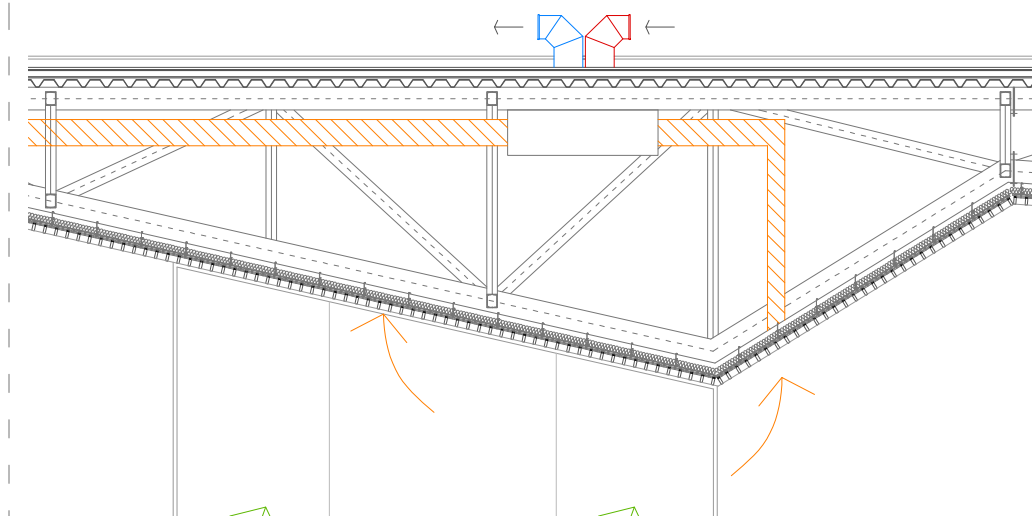
UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE (UTA)

El aire del exterior entra a través del conducto exterior de cubierta, llega hasta el intercambiador donde se procede el aporte de frío o calor según la demanda y este se hace circular por los conductos de expulsión. Estos aportan el aire caliente o frío a las estancias y su sección se va disminuyendo a medida que discurre su paso por el edificio, siendo la mayor sección de las derivaciones a la administración.

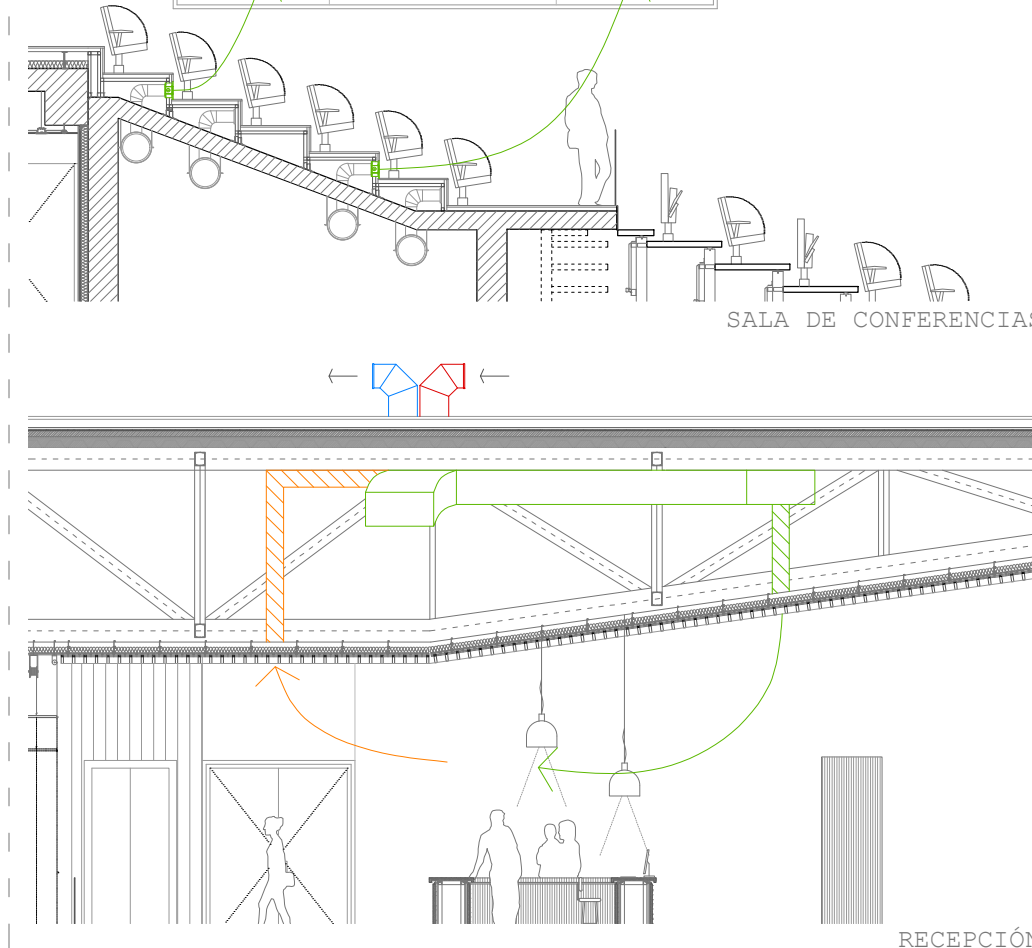
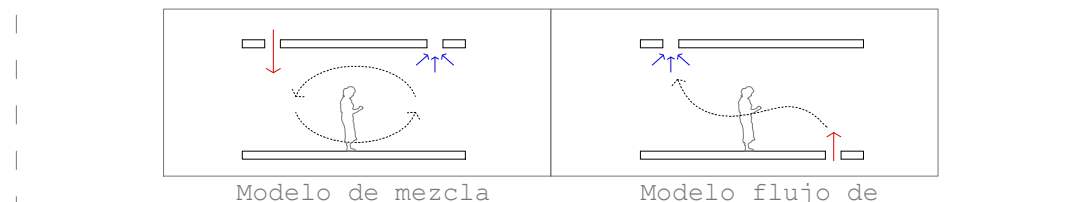
Las distribuciones generales dispondrán de las correspondientes zonas de registro y limpieza para el correcto mantenimiento de la instalación. Por otro lado la colocación de barreras antifuego no son necesarias pues cada instalación se sitúa únicamente en un sector de incendios.

En sí, la UTA no es un sistema independiente, sino que se concibe como el punto de partida de un subsistema de una instalación centralizada, es por tanto un elemento exclusivamente de tratamiento, ya que los fluidos energéticos que manipula proceden siempre de unidades centralizadas.

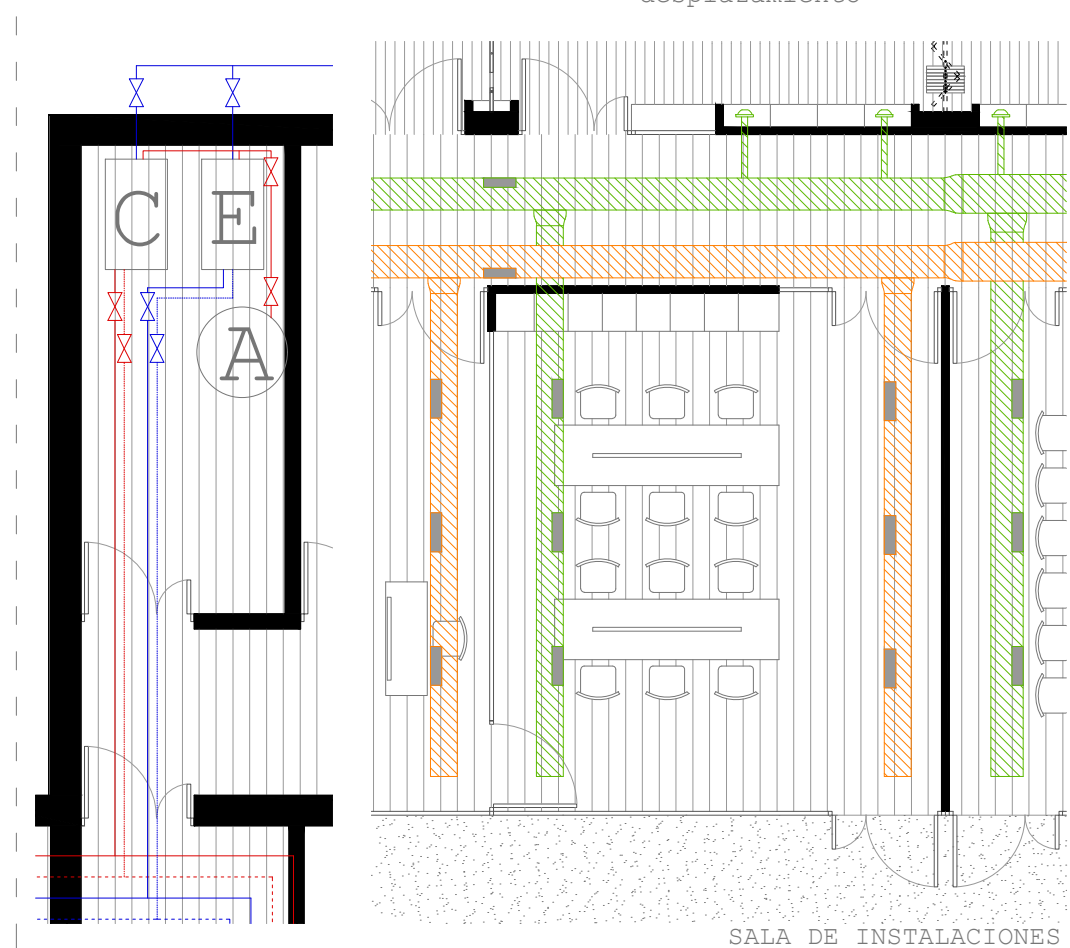
Los conductos situados en cubierta se disponen cubiertos por coquillas de espuma elastomérica para aislarlos térmicamente. Y son suspendidos mediante varillas roscadas antivibraciones.



Las diferentes formas de disponer las rejillas de ventilación nos permiten crear diferentes modelos de difusión del aire en las diferentes estancias. En los espacios más abiertos como el taller, la sala de exposición o la sala de conferencias se dispone de un modelo de desplazamiento del aire donde la impulsión se produce en la parte inferior (mediante toberas y rejillas) y la extracción por la parte superior. Mientras en las estancias más cerradas (baños, administración, otras) se emplea un modelo de mezcla donde impulsión y extracción se sitúan en la parte superior de la sala, a través de rejillas en los falsos techos, dispuestas cada una en un extremo de esta.



RECEPCIÓN

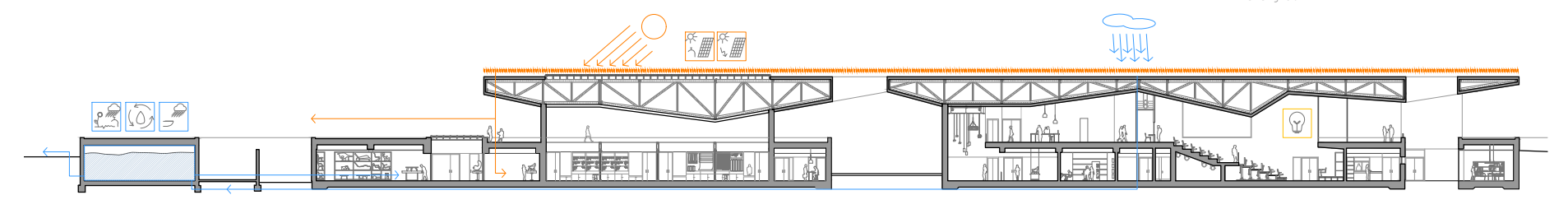


SALA DE INSTALACIONES

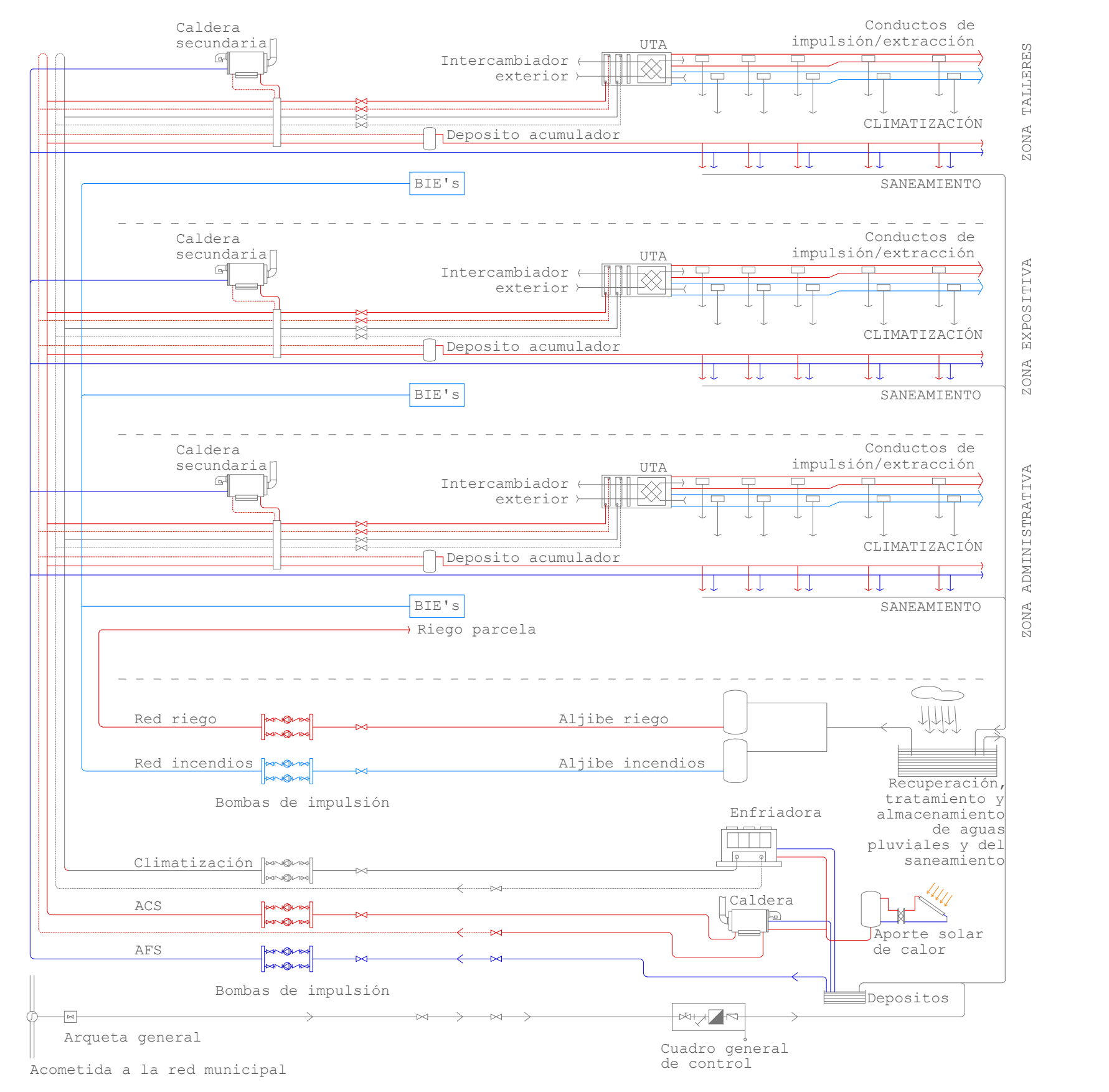
Las energías no renovables quedarán prácticamente desechada en este edificio. Se busca dotar al complejo de los elementos necesarios para tratar de que la energía que consume pueda ser generada por él mismo.

La utilización de agua potable proveniente de la red pública será algo secundario, ya que se priorizará la recuperación y reutilización del agua de lluvia proveniente de las cubiertas del edificio. El agua de lluvia será completamente recuperada, filtrada y tratada para ser finalmente almacenada en aljibes. Servirán para la alimentación de los sanitarios del centro, así como para el riego de los espacios verdes y la limpieza de los espacios exteriores.

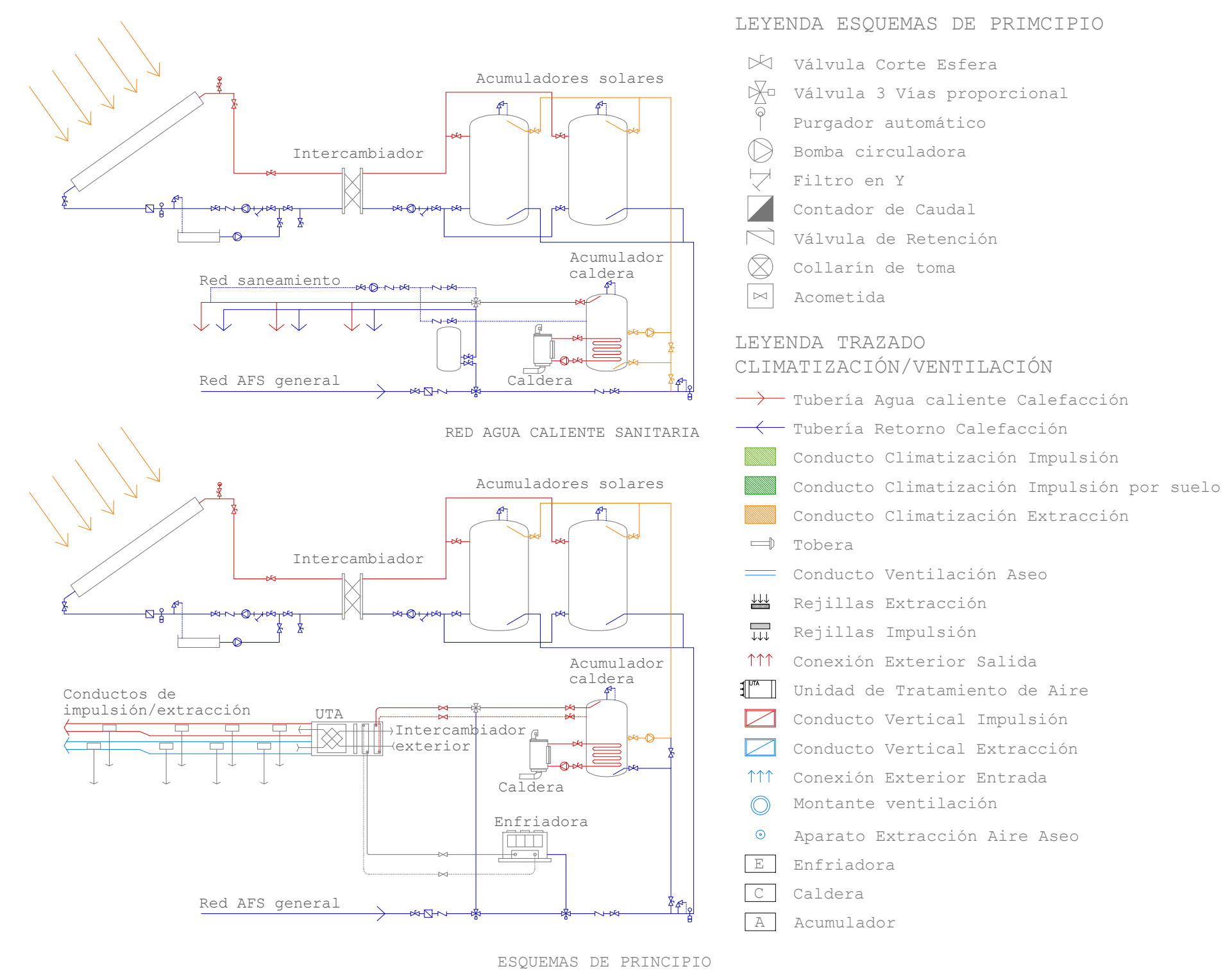
En cuanto a la producción de energía, tendrá una envolvente activa con una cubierta bien aislada y ventilada, y una fachada protegida de la radiación solar. Además de la introducción de energía solar (energía fotovoltaica y energía solar térmica) con paneles híbridos.



ESQUEMA DE LOS SISTEMAS DE AUTOGENERACIÓN ENERGÉTICA DEL COMPLEJO



ESQUEMA DE LOS SISTEMAS DE AUTOGENERACIÓN ENERGÉTICA DEL COMPLEJO

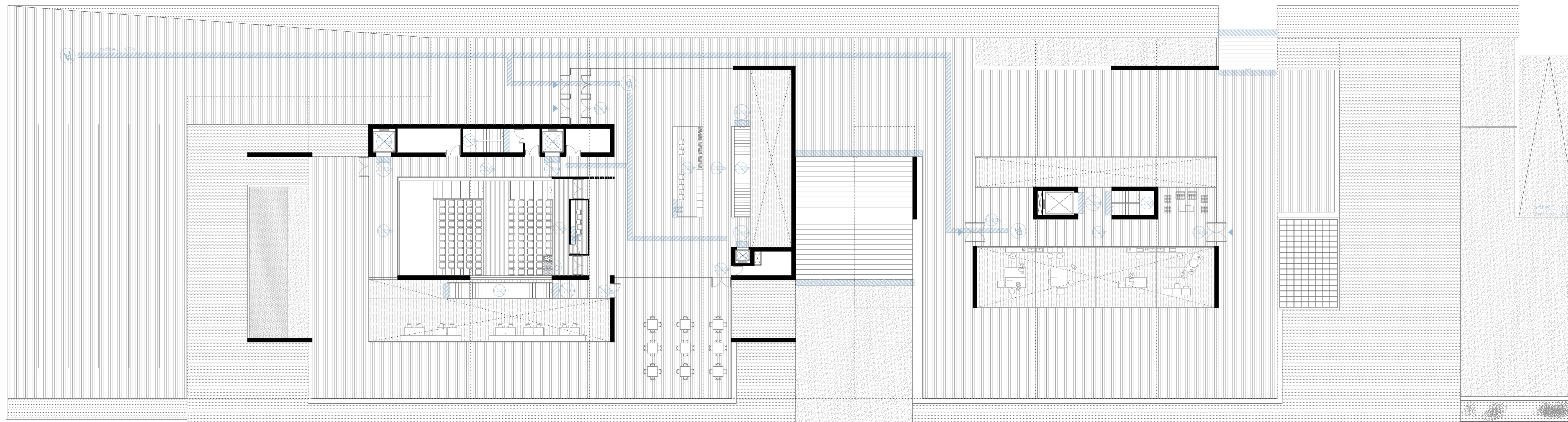


LEYENDA ESQUEMAS DE PRINCIPIO

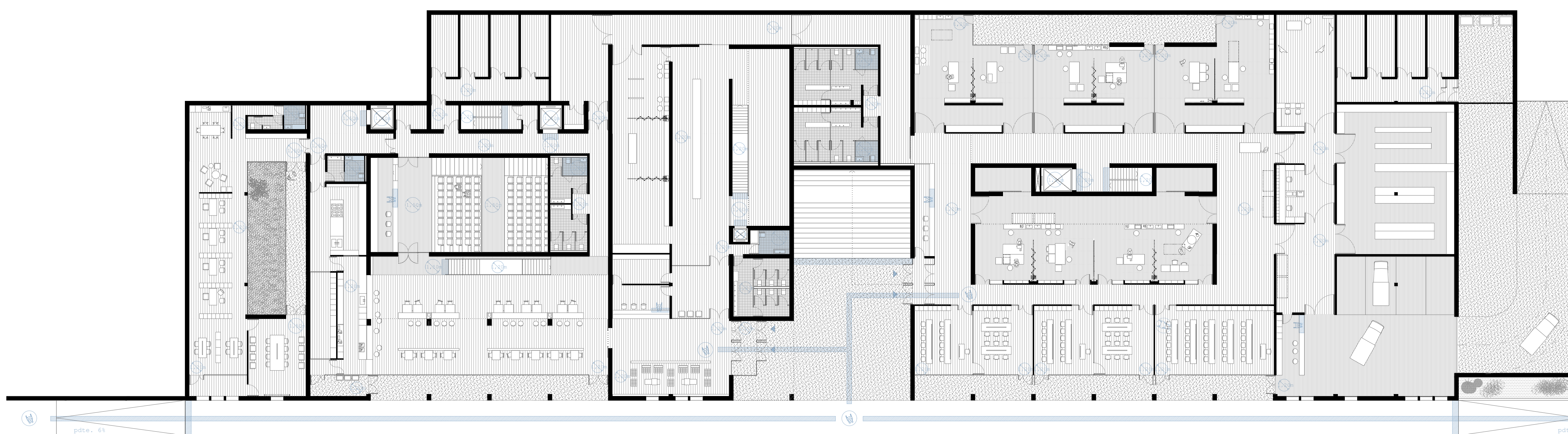
- ⊘ Válvula Corte Esfera
- ⊗ Válvula 3 Vías proporcional
- ⊕ Purgador automático
- ⊙ Bomba circulatoria
- ⊕ Filtro en Y
- ⊕ Contador de Caudal
- ⊕ Válvula de Retención
- ⊕ Collarín de toma
- ⊕ Acometida

LEYENDA TRAZADO CLIMATIZACIÓN/VENTILACIÓN

- Tubería Agua caliente Calefacción
- ← Tubería Retorno Calefacción
- Conducto Climatización Impulsión
- Conducto Climatización Impulsión por suelo
- Conducto Climatización Extracción
- Tobera
- Conducto Ventilación Aseo
- Rejillas Extracción
- Rejillas Impulsión
- Conexión Exterior Salida
- Unidad de Tratamiento de Aire
- Conducto Vertical Impulsión
- Conducto Vertical Extracción
- Conexión Exterior Entrada
- Montante ventilación
- Aparato Extracción Aire Aseo
- Enfriadora
- Caldera
- Acumulador



Planta cota



Planta cota

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Se define accesibilidad como la condición que permite en cualquier espacio sea interior o exterior, el fácil desplazamiento a la población en general y el uso de forma segura, confiable y eficiente de los servicios instalados en estos ambientes. En referencia a los edificios, se puede hablar de facilidad de uso que se genera respecto a las personas que tienen una movilidad reducida o padecen una discapacidad, logrando que tengan los mismos espacios de uso que el resto de usuarios.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS
 - Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desahuesos, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO
 Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto:
 - En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta.

- En paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.
- Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3.
- Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

ACCESO AL INTERIOR (Art. 6.1)
 - Según la normativa vigente, al menos uno de los itinerarios que enlace la vía pública con el acceso al edificio deberá ser accesible en lo referente al mobiliario urbano, vados, escalas, etc. En los edificios de nueva planta, deberá ser cumplido por el acceso principal del edificio y de las oficinas con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

- El espacio adyacente a la puerta interior o exterior será preferentemente horizontal y permitirá inscribir una circunferencia de 1,20 m de diámetro sin ser barrida por la hoja de la puerta.
- El área de barrido de la puerta de acceso respetará los recorridos mínimos exteriores e interiores del edificio.
- Las dimensiones de los vestíbulos adaptados permitirán inscribir una circunferencia de 1,50 m de diámetro, sin que interfiera con el área de barrido de las puertas o con cualquier otro elemento fijo o móvil, pudiendo reducirse a 1,20 en el caso de vestíbulos practicables.
- Las puertas tendrán un hueco libre de paso de al menos 0,80 m.

ITINERARIO HORIZONTAL (Art. 7.1 - 7.3)
 - Se considera itinerario horizontal a efectos de este capítulo, aquel cuyo trazado no supera en ningún punto del recorrido el 6% de pendiente en la dirección del desplazamiento.

- Al menos uno de los itinerarios que comunique horizontalmente todas las áreas de dependencias de uso público del edificio entre sí y con el exterior deberá ser accesible.
- Los espacios de comunicación horizontal en las zonas de uso público deberán cumplir con las siguientes características generales: los suelos serán no deslizantes. A ambos lados de las puertas existirá un espacio libre horizontal donde se pueda inscribir un círculo de 1,20 m de diámetro sin ser barrido por la hoja de la puerta. Y en las salidas de emergencia se dejará un hueco de paso libre mínimo de 1 m de anchura. El mecanismo de apertura se acciona por simple presión.



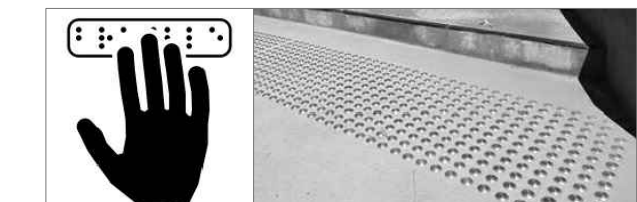
Itinerarios accesibles
 Puntos en los que se requiere asistencia.
 Indicada para pendientes fuertes, cuando se requiera el uso de elementos mecánicos operados por otra persona, etc.



Estacionamientos accesibles
 Servicios higiénicos accesibles
 Elementos mobiliario urbano accesible

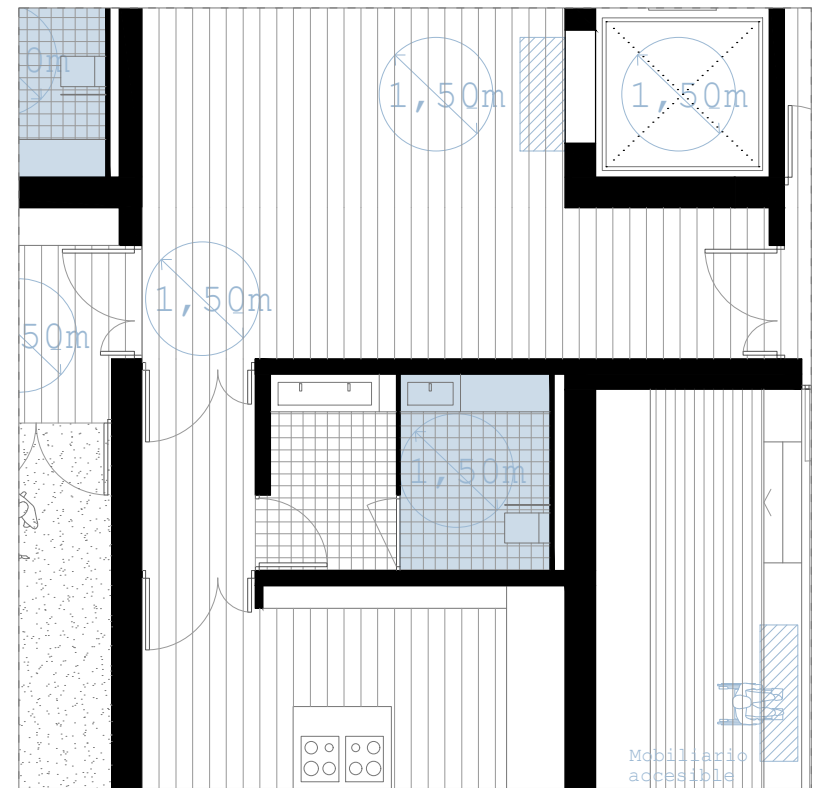


SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD SIA
 Fondo: Color azul (pantone 294)
 Dimensión: 15x15 cm mínimo
 Orientación: El símbolo deberá mirar a la derecha, a menos que existan razones direccionales para que deba mirar a la izquierda



Al fin de garantizar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican:
 - La entrada de accesible al centro
 - Los itinerarios accesibles
 - Los aseos accesibles
 - Las plazas de aparcamiento accesibles

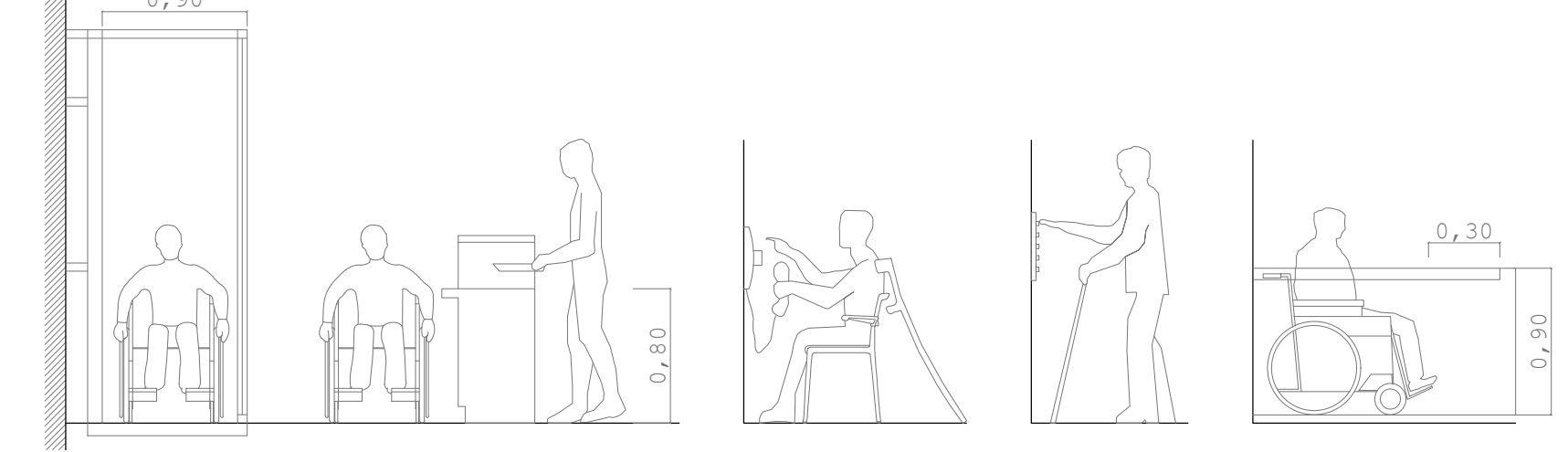
ACCESO ZONA DE TRABAJO E. 1:100



- LEYENDA SIMBOLOGÍA ACCESIBILIDAD**
- Radio giro de silla de ruedas
 - Radio de paso de silla de ruedas
 - Área de pavimento táctil
 - Recorrido accesible pavimento táctil
 - Ascensor accesible
 - Plaza reservada para minusválidos
 - Asiento reservado adaptado
 - Aseo accesible adaptado

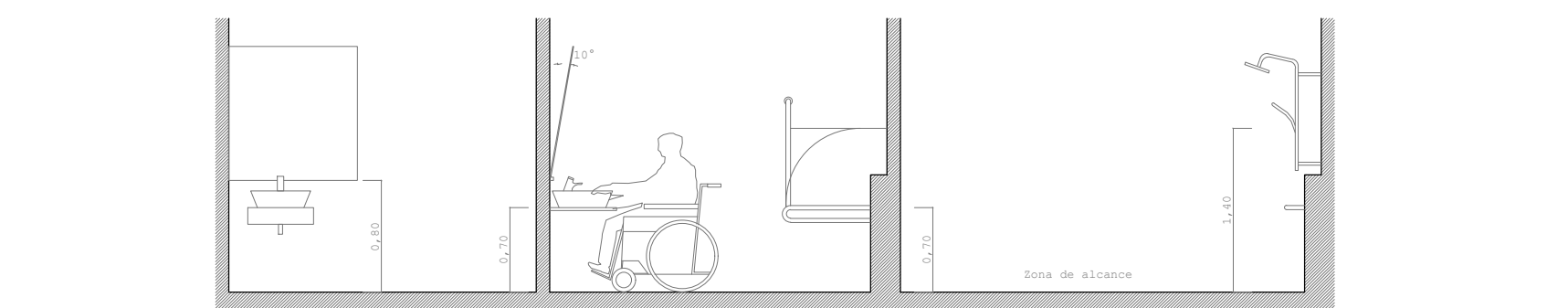
SERVICIOS, INSTALACIONES Y MOBILIARIO (Art. 9.3.2)

- Todo elemento mecánico, así como el mobiliario de las zonas públicas dispondrán de medidas estandarizadas para el uso de personas con poca movilidad. Se regulan: mostradores, barras y ventanillas, cajeros y otros elementos interactivos análogos, mecanismos de instalación eléctrica y alarmas, iluminación y elementos de mobiliario adaptado.



SERVICIOS HIGIÉNICOS (Art. 9.3.2)

- La planta de aseo adaptado deberá tener unas dimensiones tales que pueda inscribirse una circunferencia de 1,50 m de diámetro (1,20 m en profundidad) libre de obstáculos.
- Los lavabos estarán exentos de pedestal. Su borde superior a una altura de 0,85m. Bajo el lavabo deberá dejarse un hueco mínimo de 0,65 m de altura y 0,30 de fondo.
- El inodoro con su borde superior a 0,45 m, con espacio lateral libre, anchura 0,75 m y profundidad 1,20 m y dos barras auxiliares de apoyo de 0,60 m de longitud y 0,75 de altura. La distancia entre las barras será de 0,80 m, abatibles las que estén en el área de aproximación.



ITINERARIO VERTICAL (Art.8.1)

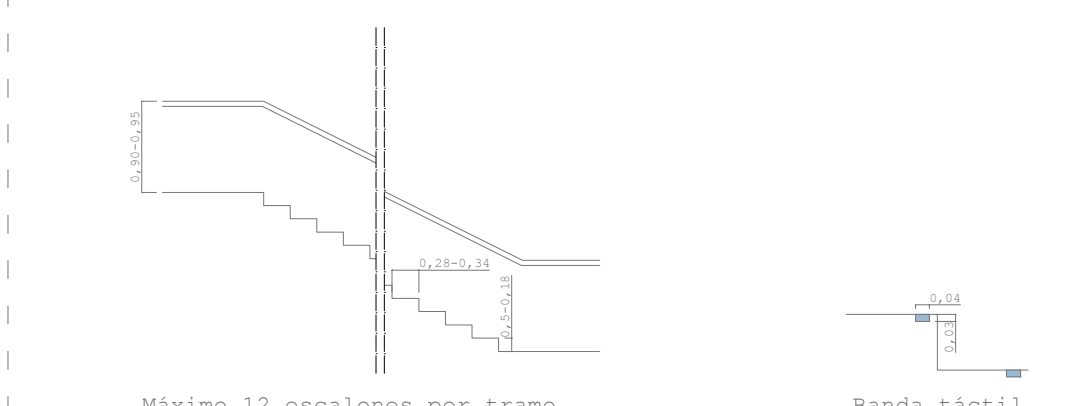
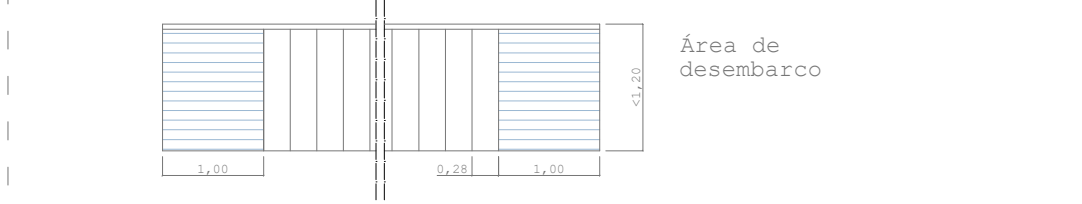
- El itinerario vertical accesible entre áreas de uso público deberá contar con escalera y rampa o algún elemento mecánico de elevación accesible y utilizable por personas con movilidad reducida. La aplicación de la norma se cumplirá en los elementos de comunicación vertical situados en la zona de uso público de información.

- Escaleras no mecánicas (Art. 8.2.1)
 En tramos rectos, la huella, medida en su proyección horizontal, medirá 28 cm como mínimo. En tramos curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, y de como mínimo 1 m.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: 54 cm <= 2C+H <= 70 cm.

La anchura mínima libre será de 1 m y el número máximo de escalones seguidos con meseta media será doce. Las mesetas serán continuas y se podrá inscribir en ellas un círculo de igual diámetro que el ancho de la escalera, y de como mínimo 1 m.

Las escaleras dispondrán de un área de desembarco de 0,50 m de largo y el mismo ancho que la escalera.

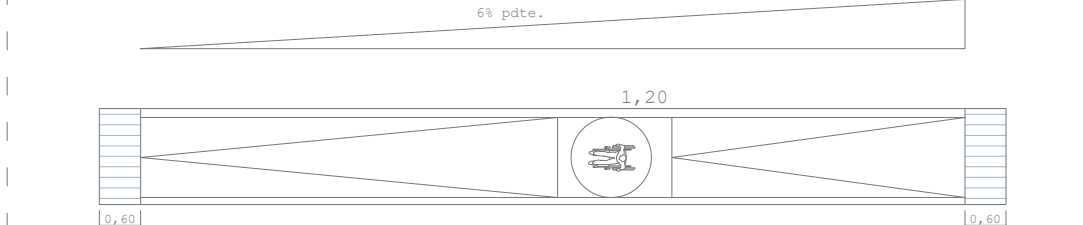


RAMPAS (Art. 8.2.2)

Las rampas tendrán una pendiente del 12 % como máximo, excepto las que pertenezcan a itinerarios accesibles, cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Cuando tiene menos del 6% no es considerado rampa. Como sucede en el proyecto en la el acceso principal, que la pendiente es menor del 6%. Y las de circulación de vehículos en aparcamientos que también estén previstas para la circulación de personas, y no pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente será, como máximo, del 16%.

- Pasamanos y barandillas (Art. 8.2.3)
 Pasamanos continuos, situados a ambos lados y por los tramos de meseta. No son escalables, con altura mínima de 0,90 m medida desde el punto medio de la huella. Se prolongan en la zona de embarque al menos 0,30 m.

- Ascensores (Art. 8.2.6)
 El Área de acceso al ascensor tendrá unas dimensiones mínimas tales que en ella pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos. En este área de acceso, delante de la puerta de ascensor, se colocará en el suelo una franja de textura y color contrastada, con unas dimensiones de anchura igual a la puerta y de longitud 1 m. El pavimento será no deslizante, duro y fijo.

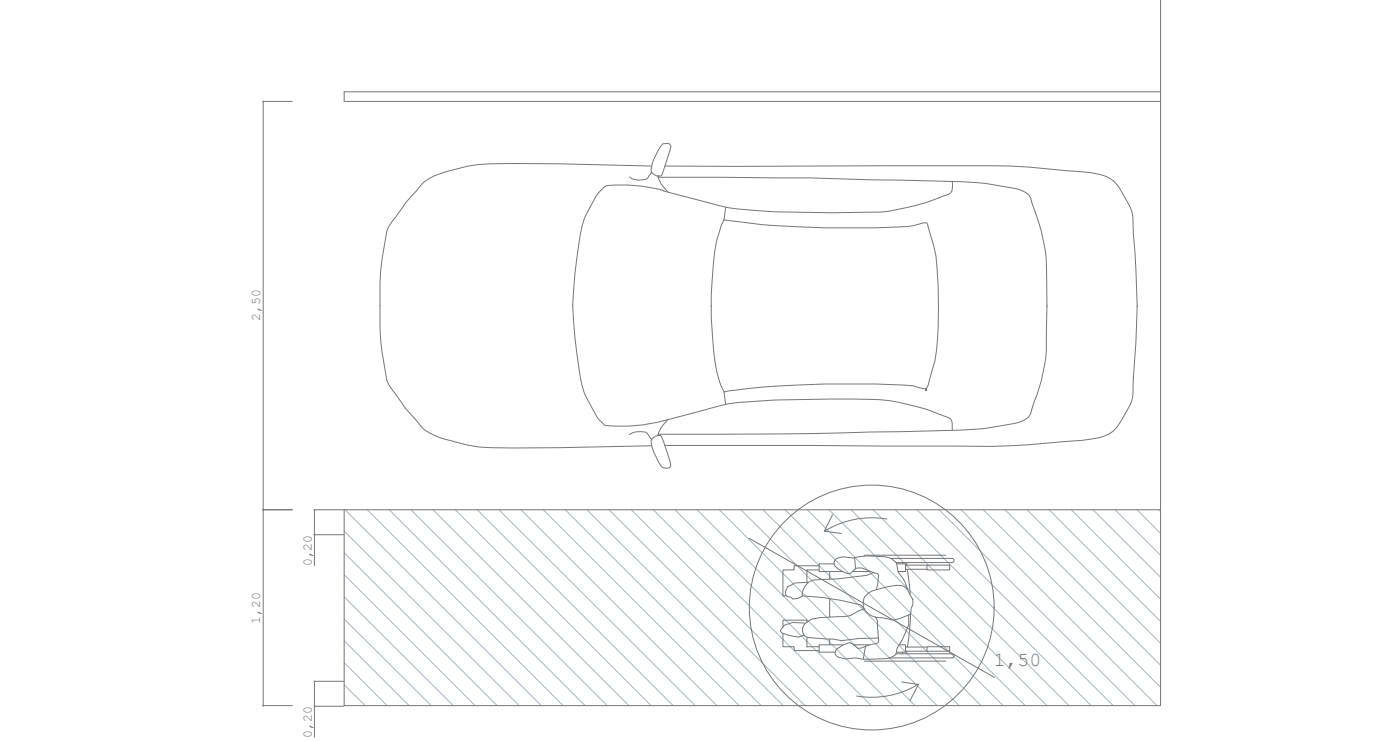


Entre los barretes de las barandillas tiene que haber al menos 10 cm de ancho, y no deben ser escalables.



APARCAMIENTOS

- Se reservarán plazas de aparcamiento para minusválidos tan cerca de los accesos peatonales como sea posible.
- El número de plazas reservadas será al menos de una por cada cuarenta o fracción adicional. Cuando el número de plazas totales alcance las diez, se reservará al menos un plaza.
- Las plazas de aparcamiento reservadas se componen de un área de plaza de 4,40 x 2,50 m y un área de aceramiento de 1,20 m grafiada con bandas de color contrastado de entre 0,50 m y 0,60 m de anchura y un ángulo de 45°.



En uso comercial, Pública concurrencia o Aparcamiento de uso público, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción. En uso Residencial Vivienda, una plaza accesible por cada vivienda accesible.

En el proyecto se plantean 2 plazas accesibles en la plaza pública realizada.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIO

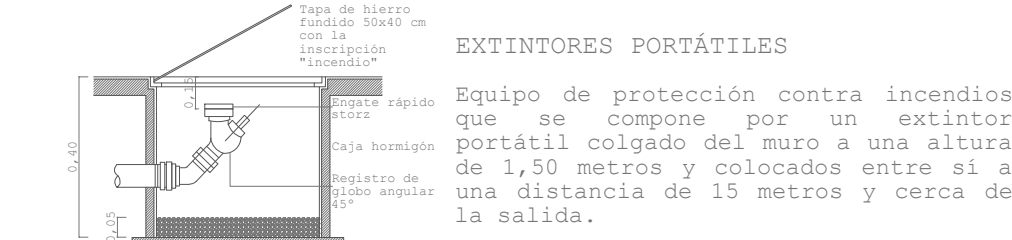
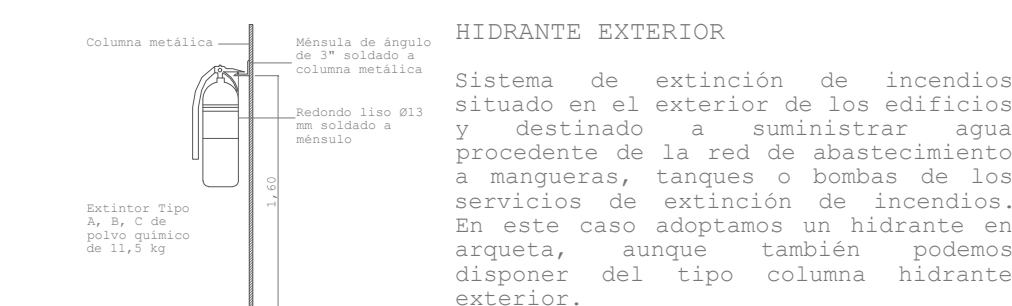
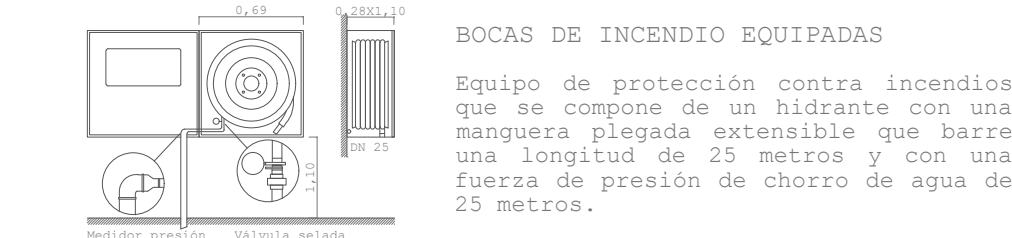
El objetivo del requisito básico "seguridad frente a incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados correspondientes de DB.

El Documento básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en caso de edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en os establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se diseña una red de extinción y evacuación de incendios conforme a la normativa española del DB-SI. Se acotan los locales de riesgo especial, en los que se dispone sistema de extinción automática. La dotación del edificio incluye BIE's en cada sector, además de extintores portátiles cada 15 metros y sistema de alarma. Se ubica un hidrante en el área de aproximación contra incendios.



SEÑALIZACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (UNE 23033 - 1)
Debido a que la distancia de observación de la señal no excede de los 10 metros con este tipo de señalética, será suficiente con unas dimensiones estándar de 210x210 milímetros. Señalizaciones de extintores, bocas de incendios, hidrantes, pulsadores manuales de alarma y disparo de alarma de extinción



SEÑALIZACIÓN DE MEDIOS DE EVACUACIÓN (UNE 23034 - 1988)

Debido a que la distancia de observación de la señal no excede los 10 metros con este tipo de señalética, será suficiente con unas dimensiones estándar de 210x210 milímetros. Serán de color verde fotoluminiscente como dicta la normativa vigente e indicarán el señalizado de la salida de emergencia, escaleras de evacuación y diversas instalaciones anexas relativas a la evacuación de los edificios.



SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS PARA CAMPANAS DE COCINA - SISTEMA TIPO ANSUL R-102

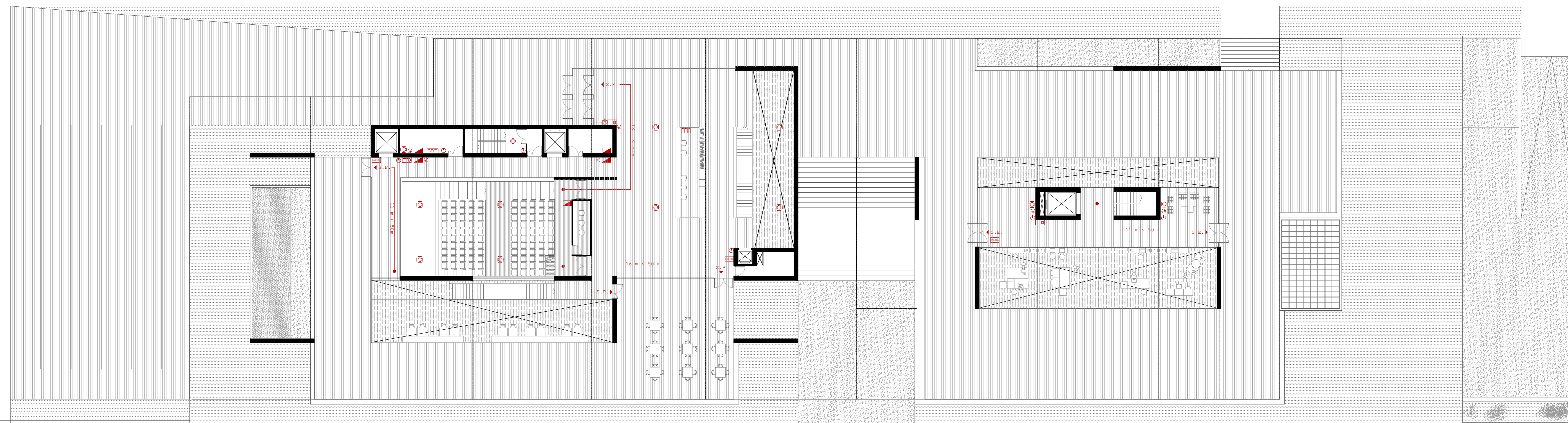
Conforme al artículo SI 4-1, tabla 1.1, la cocina debe contar obligatoriamente con instalación automática de extinción si la potencia instalada excede de 50 kW. El cumplimiento de dicha exigencia implica que nunca es necesario considerar dichas cocinas local de riesgo especial, según se indica en los criterios para la interpretación y aplicación de los Documentos Básicos del Código Técnico. Ver anexo de instalación automática de extinción.

LEYENDA TRAZADO DE EVACUACIÓN

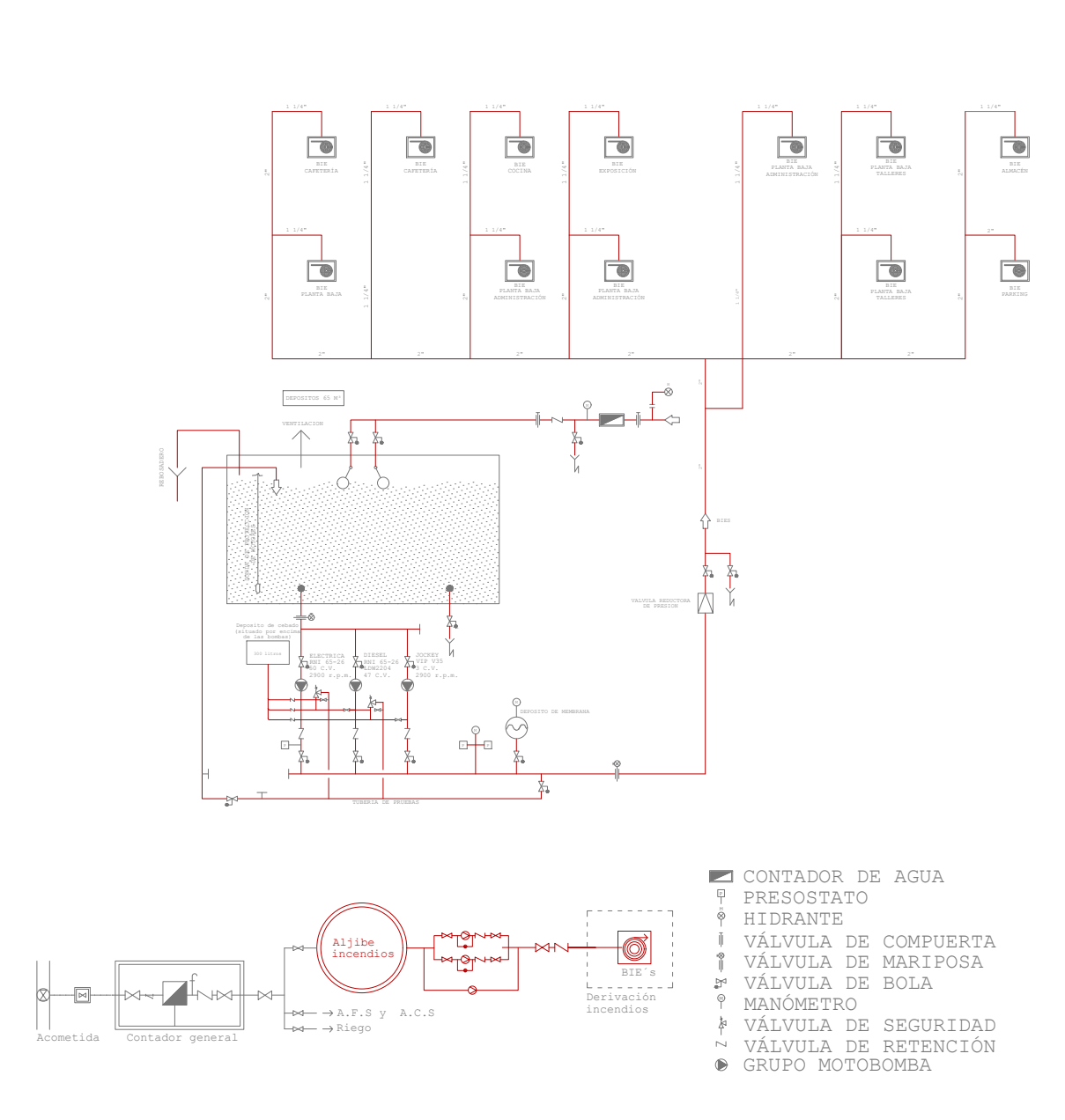
- Origen de Evacuación
- Recorrido de Evacuación
- S.P. Salida de planta
- S.E. Salida de edificio

LEYENDA SIMBOLOGÍA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

- [RE] Local de riesgo especial
- [H] Detector de humos
- [A] Pulsador de alarma
- [AL] Altoparlante de alarma
- [B] Boca de Incendio Equipada
- [E] Extintor Portátil Ef-21A-113B ABC
- [L] Luminaria de emergencia
- [S] Luminaria de salida
- [I] Iluminación Obligatoria Esc. Proteg.
- [C] Central Señalización de Alarma recepción
- [H] Hidrante Exterior
- [A] Extinción Automática en Cocina



ESQUEMA DE PRINCIPIO DE INCENDIOS



SECTORES DE INCENDIO Y OCUPACIÓN

Sector	Uso	Superficie (m²)	Ocupación
SECTOR RIESGO ESPECIAL 1	Instalaciones	10,85	0
	Ocupación nula		
SECTOR RIEGO ESPECIAL 2	Instalaciones	100,60	0
	Ocupación nula		
SECTOR RIESGO ESPECIAL 3	Instalaciones	100,60	0
	Ocupación nula		
SECTOR 4	Administrativo	147,33	15P
	Asesos	19,78	4P
	Vestibulo	64,96	33P
	Pub. concurrencia	375,02	33P
	Espectadores sentados	187,51	12P
	Cafeteria	265,66	17P
	Asesos	34,04	12P
	Cocina cafetería	45,08	5P
	Sup. total sector:	1139,68 m²	Ocupación total: 543P

Sector	Uso	Superficie (m²)	Ocupación
SECTOR 5	Pub. concurrencia	89,27	45P
	Zona expositiva	340,00	170P
	Asesos	44,50	15P
	Almacén obras terminadas	54,00	2P
	Sup. total sector:	143,27 m²	Ocupación total: 232P
SECTOR 6	Pub concurrencia	68,54	35P
	Talleres 1	343,82	69P
	Talleres 2	206,96	42P
	Salas análisis	100,71	42P
	Asesos	45,32	16P
	Vestuarios	45,32	16P
	Almacén obras y materiales	174,33	5P
	Aparcamiento carga y descarga	186,92	5P
	Pub. concurrencia	66,55	34P
	Aula taller	78,90	16P
Sup. total sector:	1350,95 m²	Ocupación total: 269P	

CONDICIONES PARA LA DELIMITACIÓN DE SECTORES

El uso considerado a los efectos del cumplimiento de esta normativa es el de pública concurrencia ya que alberga actividades principalmente culturales. La zona administrativa se considera de uso administrativo y las zonas de aulas y talleres de uso docente. Los almacenes, cuarto de instalaciones y la cocina se consideran de uso industrial y son considerados como locales de riesgo especial.
La superficie máxima de cada sector será de 2500 m². Para la resistencia al fuego de paredes, puertas y techos se consideran las condiciones para un edificio de uso administrativo de pública concurrencia, cuyos sectores sobre rasante no superan la altura de 15 metros.
Resistencia al fuego de paredes y techos: EI 60 en pública concurrencia/ Resistencia al fuego de puertas: EI 30-CS. La resistencia de las paredes y techo bajo rasante será 120.

ESQUEMA DE LOS SECTORES

