



**PREEXISTENCIA**  
 Precisamente la única preexistencia de la parcela es un antiguo depósito o silo de la antigua fábrica 'Unalita' de Fibrocemento, que se ha optado por conservar e incluir en el proyecto como referente del pasado del solar y como hito por su altura.

**PISTA DE PRUEBAS**  
 Espacio interactivo para que el visitante del edificio pueda probar, usar y disfrutar de los modelos de Renault que en él se exponen, de forma que se promueva la propia marca.

**PASEO PEATONAL**  
 Paseo peatonal que conecta la Avenida de Zamora y el Pinar de Jilbe con el futuro barrio previsto de La Florida. Este paseo pasa en primer lugar por debajo de la pista de pruebas y después por encima, haciendo este paseo más atractivo y dinámico a través de la parcela.

**ZONA DE REPOSTAJE Y LAVADO**  
 Área al servicio de los coches expuestos para repostar el carburante y lavarlos sin tener que salir del recinto.

**SALIDAS A LA PISTA DE PRUEBAS**  
 Acceso directo desde el interior la nave de exposición de prototipos del futuro a través de una rampa al 15% de pendiente a la pista de pruebas y otros circuitos expuestos a la pista de pruebas. Hay también salidas directas a la pista de pruebas principalmente para facilitar el traslado de los vehículos desde las áreas de exposición hasta a la pista y viceversa.

**NAVE DE EXPOSICIÓN DE LOS MODELOS ANTIGUOS DE LA FIRMA**  
 Espacio expositivo de los automóviles de Renault entre 1950 y 2020. Actualmente se encuentran almacenados en la nave al norte y no son fácilmente visitables. En esta área se exponen los coches en dos plantas. Cuenta también con tres simulators.

**NAVE DE TALLER DE MANTENIMIENTO PARA LOS VEHÍCULOS EXPOSTOS**  
 Espacio de taller de mantenimiento que a su vez se expone como parte de la experiencia interactiva del coche. Cuenta con plataformas elevadoras, equipos de elevación, etc. y tiene capacidad para albergar hasta 6 coches al mismo tiempo.

**SALIDA OBSERVATORIO PISTA DE PRUEBAS**  
 Acceso desde el interior la nave de exposición de los modelos antiguos de la firma a la pista de pruebas de la zona de pruebas para que los visitantes puedan disfrutar de la experiencia interactiva de las visualizaciones de los coches en funcionamiento.

**NAVE DE EXPOSICIÓN DE PROTOTIPOS DEL AUTOMÓVIL DEL FUTURO**  
 Espacio para exponer los prototipos en desarrollo por parte de Renault. Esta nave albergará los vehículos, aunque si hubiera espacio en función de la estrategia de producción y desarrollo en cada momento, cuenta también con tres simuladores.

**NAVE DE PRESENTACIÓN DE EVENTOS**  
 También disponible destinado a la presentación y promoción de eventos asociados al automóvil en Valladolid, conferencias, etc.

**TERRAZA OBSERVATORIO**  
 Terraza que permite observar la pista de pruebas como parte interactiva de la visita, a su paso por debajo del edificio.

**P APARCAMIENTO**  
 Con acceso de doble sentido para los vehículos de motor desde la Avenida de Madrid y para estibados desde la Avenida de Zamora. Cuenta con 5 plazas para vehículos, 10 para bicicletas, 10 para motos, 10 para discapacitados y 25 para bicicletas.

**ACCESO PRINCIPAL AL EDIFICIO**  
 Espacio de recepción con porche previo que da acceso a un amplio y alto espacio en el que se inicia la experiencia.

**CAFETERÍA RESTAURANTE**  
 Con acceso desde el interior del edificio y otro acceso independiente desde el exterior, con terraza para disfrutar de las vistas de la pista de pruebas.

**ACCESO PEATONAL**  
 El acceso peatonal se realiza por la Avenida de Zamora, desde el Pinar de Jilbe. Aunque por la localización del solar, no será la mayoría de visitantes los que lleguen de esta manera, sí que serán los que lleguen desde una de las paradas de autobuses urbanos que llegan hasta la zona.

**ACCESO VEHÍCULOS DE MOTOR**  
 Se plantea el acceso de autobuses, motos y coches por la Avenida Madrid siguiendo el precedente de entrada de vehículos de Renault. Mediante un paso bajo las vías del tren (antigua línea de Ariza), que pasan lo suficientemente elevadas en esa parte de la parcela.

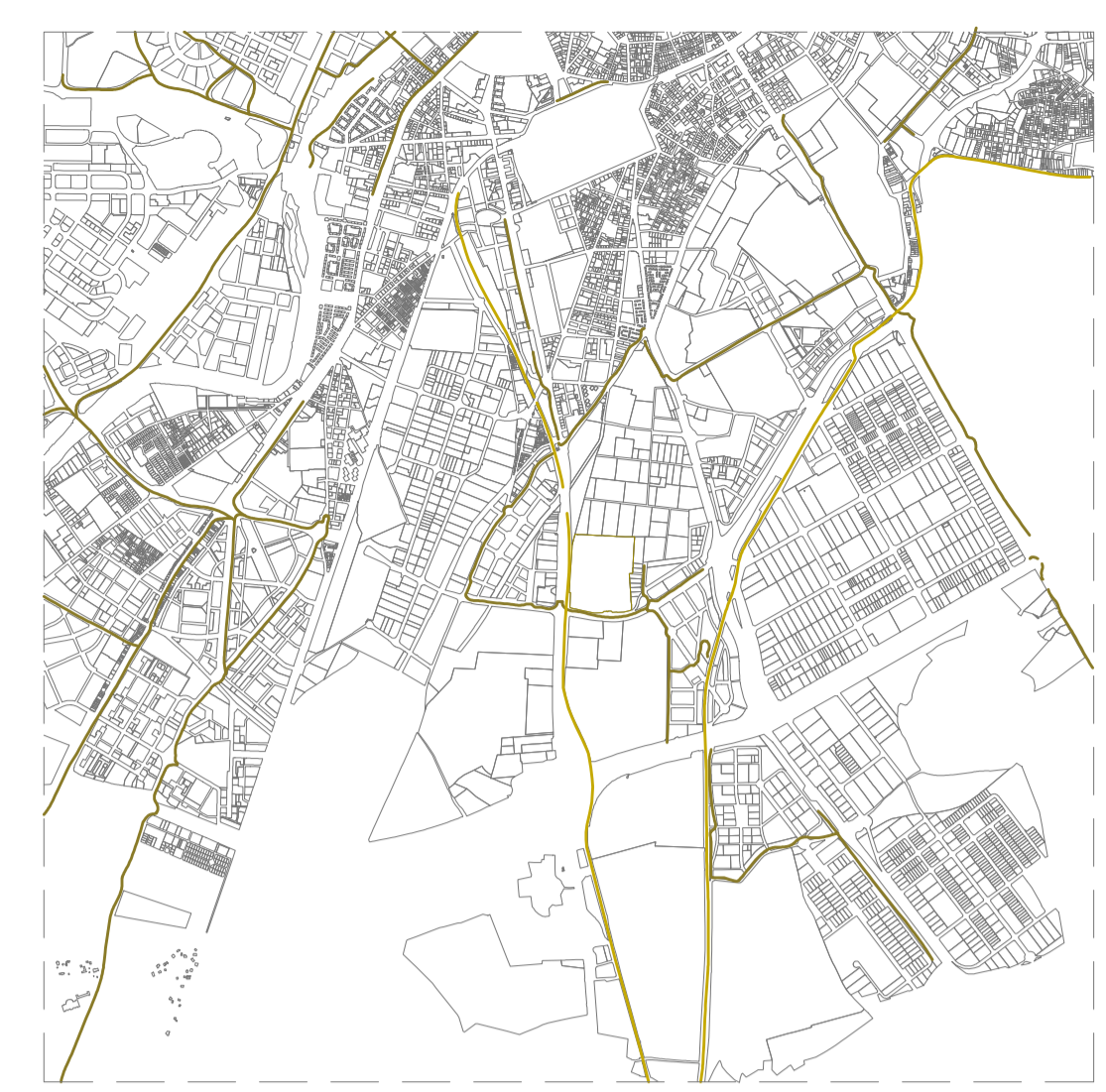
**ACCESO CICLISTA**  
 El acceso ciclista se produce por la Avenida de Zamora desde el carril bici que llega actualmente hasta la parcela. Separado de los vehículos de motor para garantizar la seguridad de los ciclistas hasta el aparcamiento para bicicletas.



### MOVILIDAD EN BICICLETA

Valladolid cuenta con una red de vías ciclistas a las que llega hasta la parcela del proyecto. La principal conexión de carril bici hasta la parcela llega por el lado oeste de la Avenida de Zamora, sigue también por todo el frente de la parcela pero queda interrumpido poco más tarde. Se propone aprovechar el Canal del Duero, próximo a la parcela, para hacer una senda ciclista y potenciar este espacio ahora algo desaprovechado, a la vez que se consiguen mejor los alrededores del lugar del proyecto mediante carril bici. Además, según las previsiones de dejar en desuso las vías del tren que pasan junto a la parcela y en la actualidad ya solo sirve a las factorías de Renault, se propone crear un paseo con carril bici junto a las vías, aprovechando y potenciando ese espacio también y conectando completamente la parcela con el centro de la ciudad.

- Carril bici existente
- Carril bici propuesto



### MOVILIDAD POR CARRETERA

La parcela y su entorno se encuentra bien comunicado por carretera, pues se halla en un cruce de vías importante, como son la Avenida de Madrid y la Avenida de Zamora. El acceso a la parcela se produce desde la Avenida Madrid, creando un paso hasta la parcela por debajo de las actuales vías del tren de Ariza con altura suficiente para permitir el paso de autobuses privados. Una vez en la parcela, nos encontramos con un aparcamiento para los vehículos de mayor. En cuanto al autobús urbano, no existe demasiada buena comunicación, como es lógico en cierta medida por su lejanía al centro de la ciudad, pero si es posible llegar, con las líneas 4 (Pinar de Jalón - Fuente Berrocal) y 16 (Pinar de Jalón - Peseo de Zerillo 11).

- Paradas de autobús urbano próximas a la parcela
- Carreteras principales

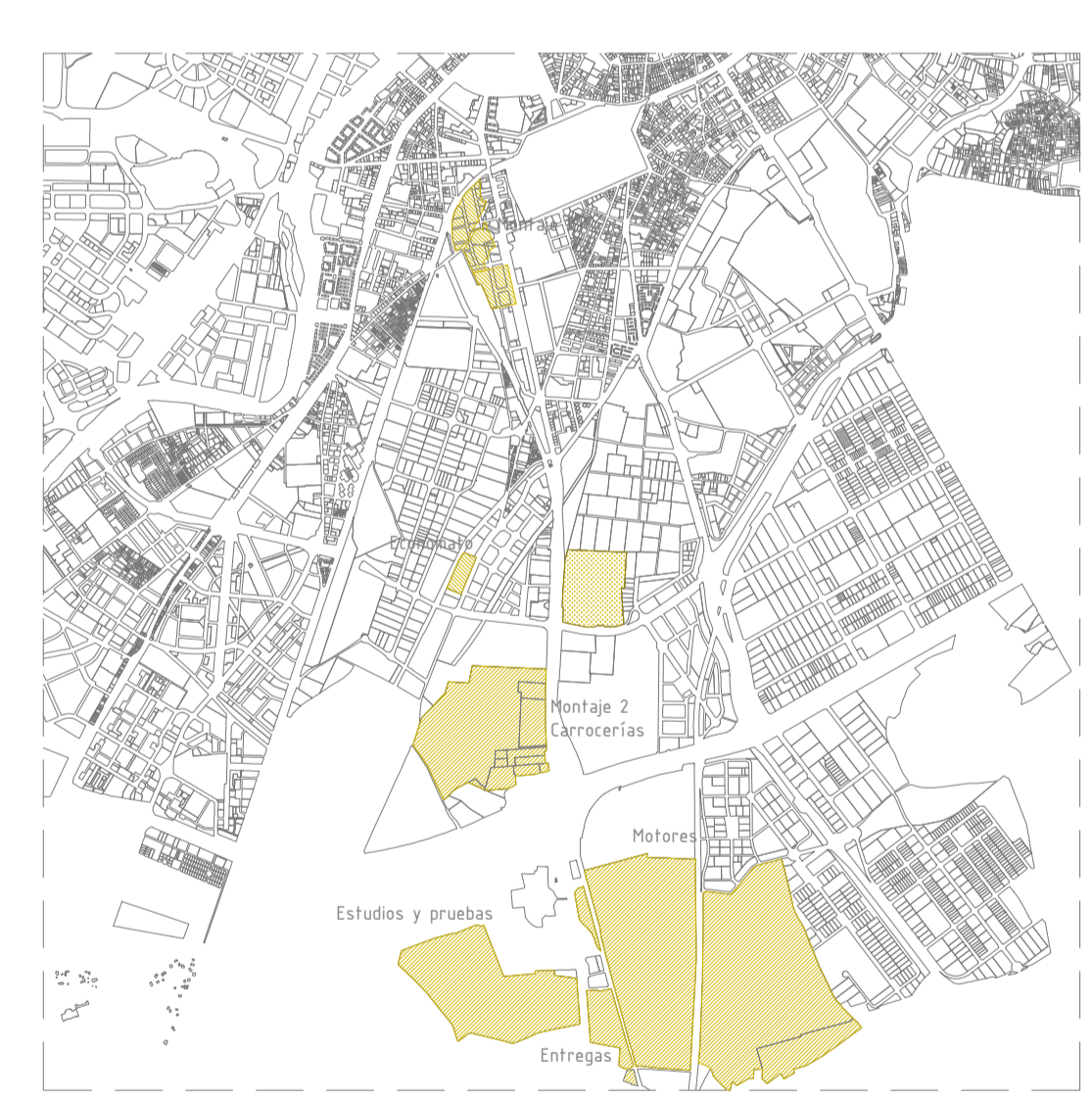


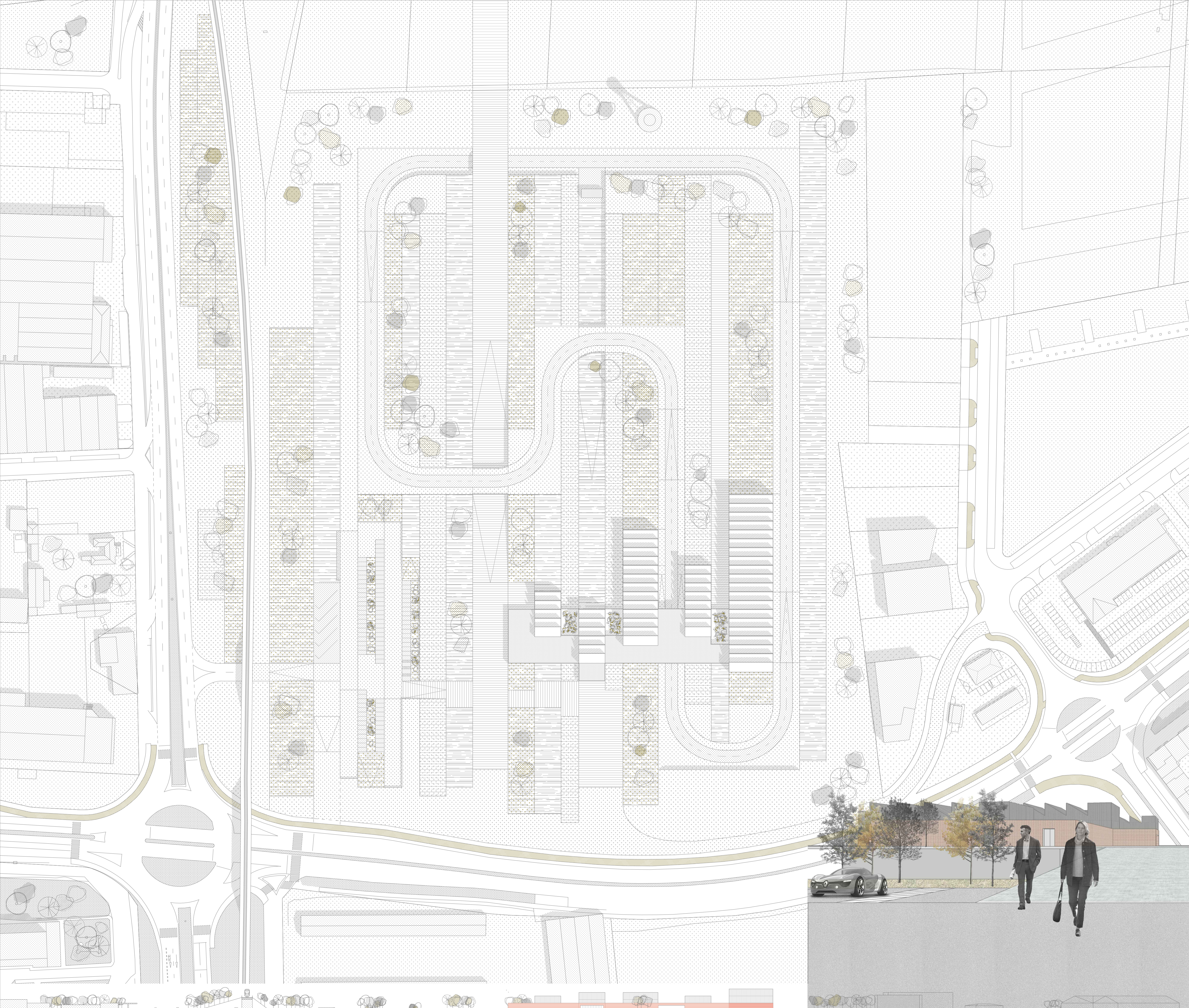
### RELACIÓN CON RENAULT

El solar de intervención está situado en un lugar estratégico cerca de las factorías de Renault y bien comunicado con ellas. Dado que el programa del edificio es, en cierto modo, expositivo y lúdico, no contamos con exigencias en lo referente a una pista de pruebas en el sentido industrial o a una fábrica. Los accesos a las factorías actuales de Renault se producen sucesivamente a lo largo de la Avenida de Madrid, con lo que la entrada rodada a la parcela del proyecto seguirá también esta línea. Como referencia también al mundo fabril e industrial, el proyecto utiliza materiales como el ladrillo o el zinc para los cerramientos, y la cubierta de dientes de sierra, muy utilizada en las fábricas en general y en Renault Valladolid en particular, para la entrada de luz del Norte. También se utiliza en el proyecto la forma de nave con líneas rectas, en una aproximación a la seriación y el trabajo en cadena.

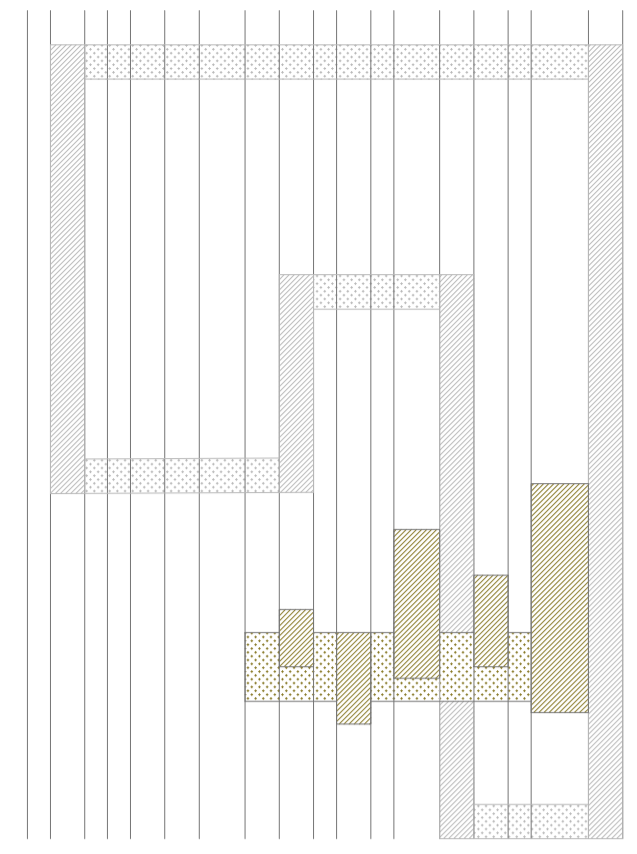
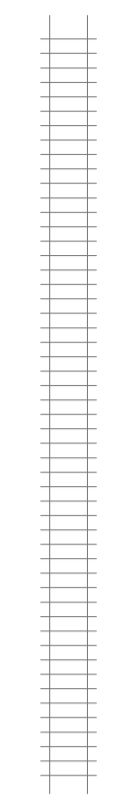
- Actuales factorías de Renault
- Antiguas fábricas y edificios de Renault
- Parcela del proyecto

Edificios de Renault Valladolid. Cubiertas con dientes de sierra



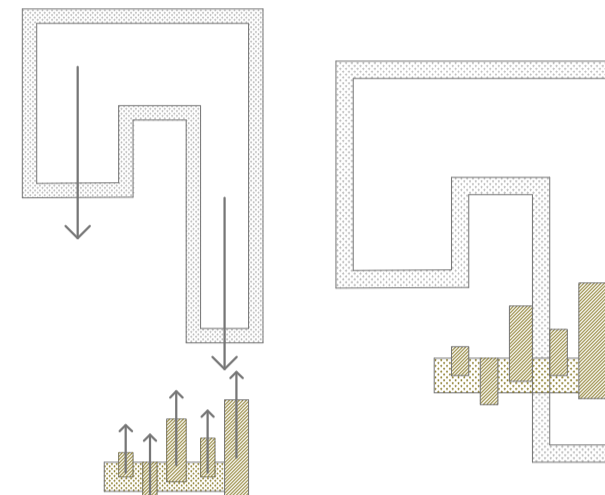


TEJIDO EN BANDAS

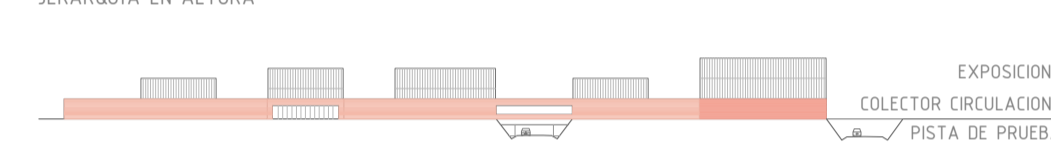


FUSIÓN Y MACLA DE LA PISTA DE PRUEBAS Y EL EDIFICIO

El proyecto genera tensiones entre la pista de pruebas y las naves del edificio que dialogan entre sí y llegan a entrelazarse. Esta macla se produce cuando la pista pasa por debajo del propio edificio, dejando las dos últimas naves dentro de una especie de isla en la parte interior de la pista. Con esta forma de entrelazarse se consigue acercar la pista de pruebas al edificio para poder salir a ella con los coches desde las tres naves expositivas. Además al pasar el edificio por encima como si de un puente se tratara, genera dos terrazas para poder asomarse a la pista desde el interior del edificio, formando parte también de la parte interactiva de la visita la visualización de los coches de Renault en funcionamiento.

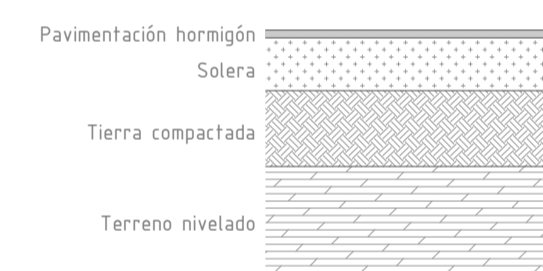
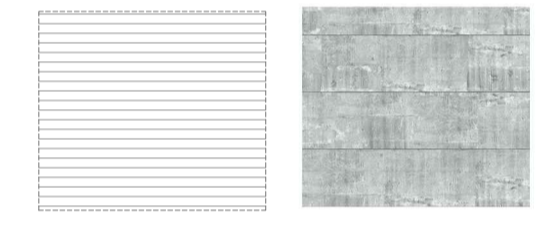


JERARQUÍA EN ALTURA

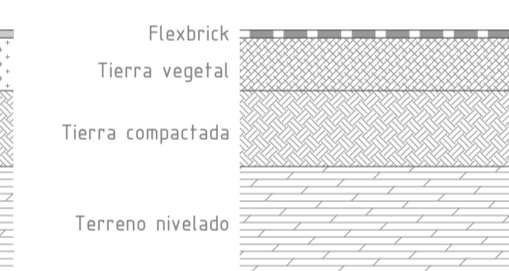
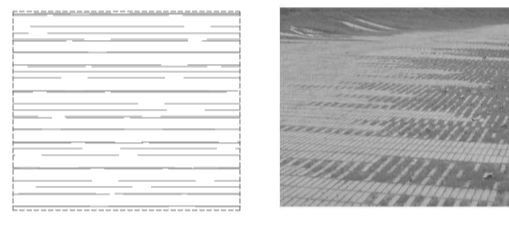


PAVIMENTOS

**FRANJA PAVIMENTADA**  
Pavimentación dura de placas de hormigón texturado para facilitar la adherencia de los usuarios.

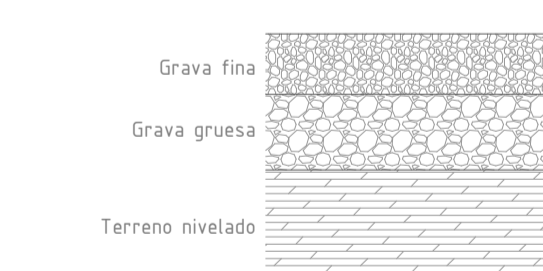
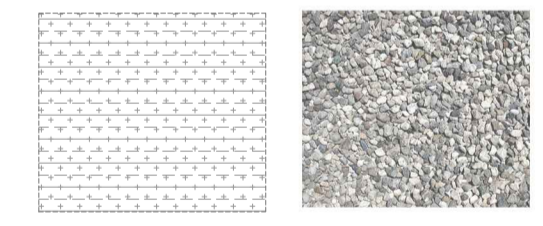


**FRANJA PERMEABLE**  
Sistema patentado Flexbrick basado en láminas flexibles, conocido también como tejido cerámico.



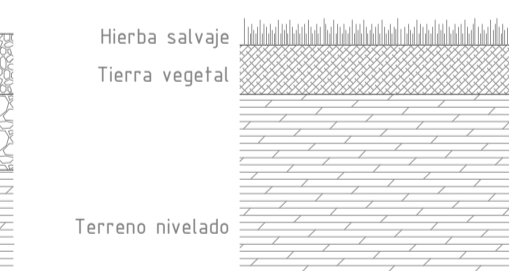
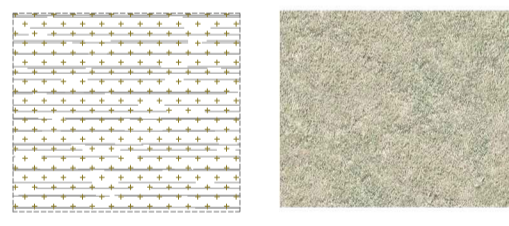
FRANJA DRENANTE

Franja filtrante de gravas. Actúan como drenantes de las otras franjas más duras para dejarlas libres de agua y filtran el agua contaminada antes de pasar al nivel freático.



FRANJA VERDE

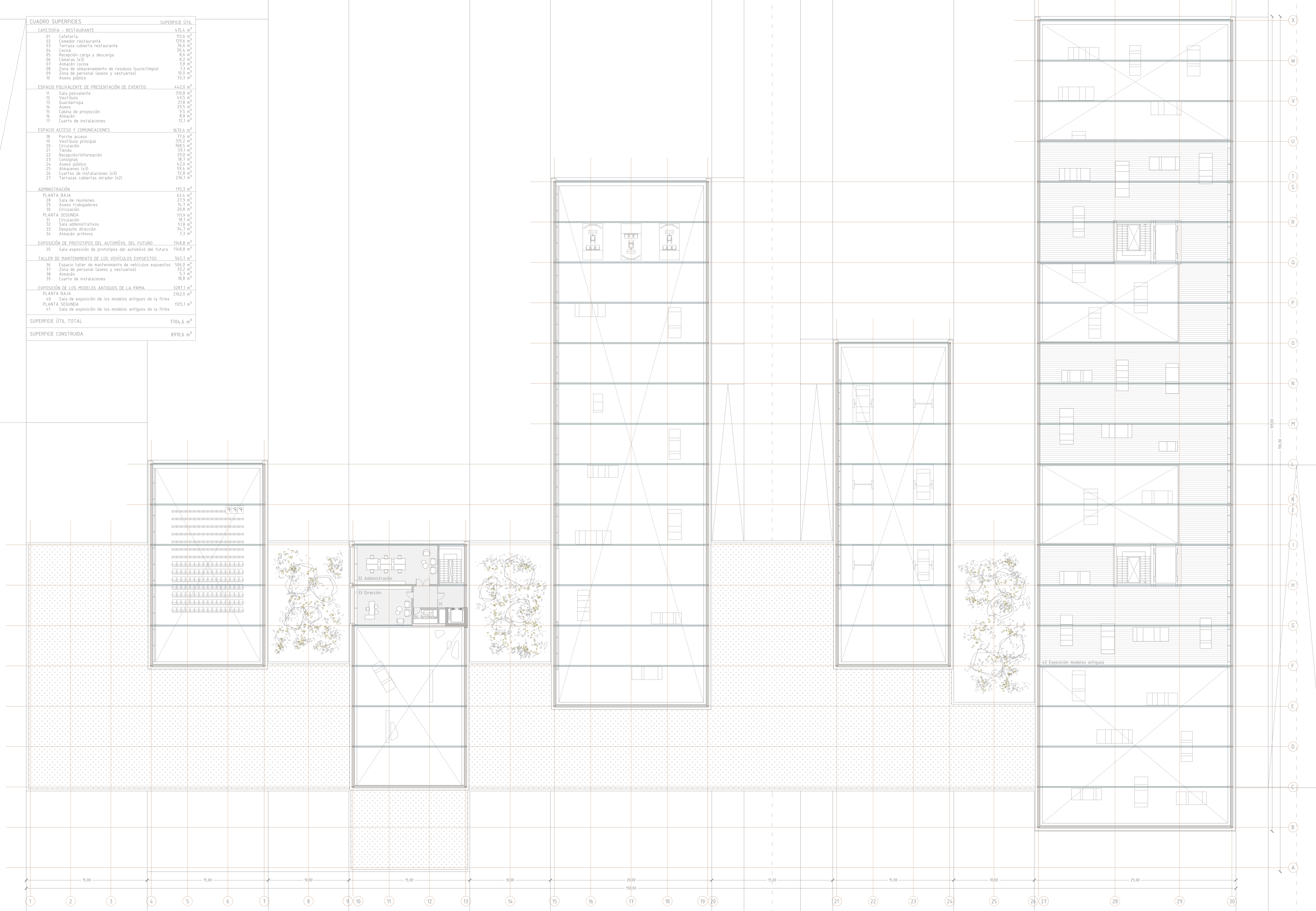
Superficies verdes sembradas con hierba autóctona, que exige menos riego y menor mantenimiento que la instalación de superficies de césped.

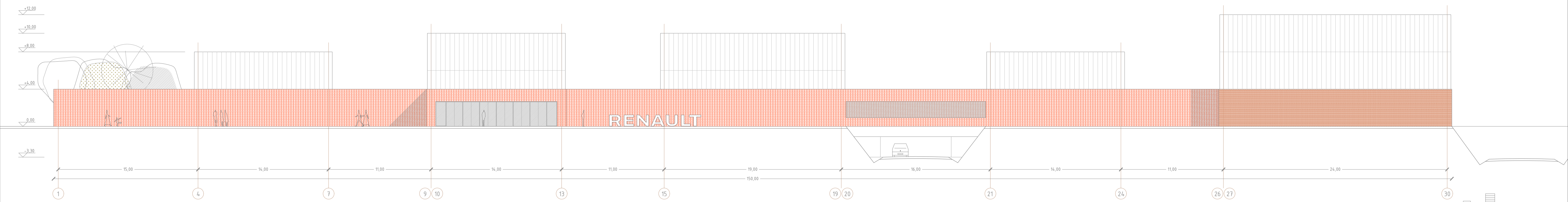


CUADRO SUPERFICIES	SUPERFICIE ÚTIL
<b>CAFETERÍA - RESTAURANTE</b>	4.154,6 m <sup>2</sup>
01 Cafetería	133,6 m <sup>2</sup>
02 Comedor restaurante	129,6 m <sup>2</sup>
03 Terraza cubierta restaurante	76,6 m <sup>2</sup>
04 Cocina	39,4 m <sup>2</sup>
05 Recepción carga y descarga	8,6 m <sup>2</sup>
06 Cámaras (x3)	8,2 m <sup>2</sup>
07 Almacén cocina	3,9 m <sup>2</sup>
08 Zona de almacenamiento de residuos (sucio/limpio)	1,3 m <sup>2</sup>
09 Zona de personal (aseos y vestuarios)	10,9 m <sup>2</sup>
10 Aseos público	33,3 m <sup>2</sup>
<b>ESPACIO POLIVALENTE DE PRESENTACIÓN DE EVENTOS</b>	44.200 m <sup>2</sup>
11 Sala polivalente	310,8 m <sup>2</sup>
12 Vestíbulo	4,95 m <sup>2</sup>
13 Guardarropa	21,9 m <sup>2</sup>
14 Aseos	29,5 m <sup>2</sup>
15 Cabina de proyección	9,5 m <sup>2</sup>
16 Almacén	8,8 m <sup>2</sup>
17 Cuarto de instalaciones	12,1 m <sup>2</sup>
<b>ESPACIO ACCESO Y COMUNICACIONES</b>	16.724 m <sup>2</sup>
18 Porche acceso	77,6 m <sup>2</sup>
19 Vestíbulo principal	315,2 m <sup>2</sup>
20 Circulación	768,5 m <sup>2</sup>
21 Tienda	59,1 m <sup>2</sup>
22 Recepción/información	29,0 m <sup>2</sup>
23 Compuas	18,3 m <sup>2</sup>
24 Aseos público	42,0 m <sup>2</sup>
25 Almacenes (x3)	59,4 m <sup>2</sup>
26 Cuartos de instalaciones (x3)	72,9 m <sup>2</sup>
27 Terrazas cubiertas mirador (x2)	236,1 m <sup>2</sup>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	175,3 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA BAJA</b>	63,4 m <sup>2</sup>
28 Sala de reuniones	27,9 m <sup>2</sup>
29 Aseos Trabajadores	14,7 m <sup>2</sup>
30 Circulación	20,8 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA SEGUNDA</b>	111,9 m <sup>2</sup>
31 Circulación	18,3 m <sup>2</sup>
32 Sala administrativos	51,9 m <sup>2</sup>
33 Despacho dirección	34,7 m <sup>2</sup>
34 Almacén archivos	7,3 m <sup>2</sup>
<b>EXPOSICIÓN DE PROTOTIPOS DEL AUTOMÓVIL DEL FUTURO</b>	114,88 m <sup>2</sup>
35 Sala exposición de prototipos del automóvil del futuro	114,88 m <sup>2</sup>
<b>TALLER DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS EXPUESTOS</b>	563,7 m <sup>2</sup>
36 Espacio taller de mantenimiento de vehículos expuestos	506,0 m <sup>2</sup>
37 Zona de personal (aseos y vestuarios)	33,2 m <sup>2</sup>
38 Almacén	5,3 m <sup>2</sup>
39 Cuarto de instalaciones	18,8 m <sup>2</sup>
<b>EXPOSICIÓN DE LOS MODELOS ANTIGUOS DE LA FIRMA</b>	3287,1 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA BAJA</b>	2162,0 m <sup>2</sup>
40 Sala de exposición de los modelos antiguos de la firma	2162,0 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA SEGUNDA</b>	1125,1 m <sup>2</sup>
41 Sala de exposición de los modelos antiguos de la firma	1125,1 m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL</b>	<b>7704,6 m<sup>2</sup></b>
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA</b>	<b>8910,6 m<sup>2</sup></b>

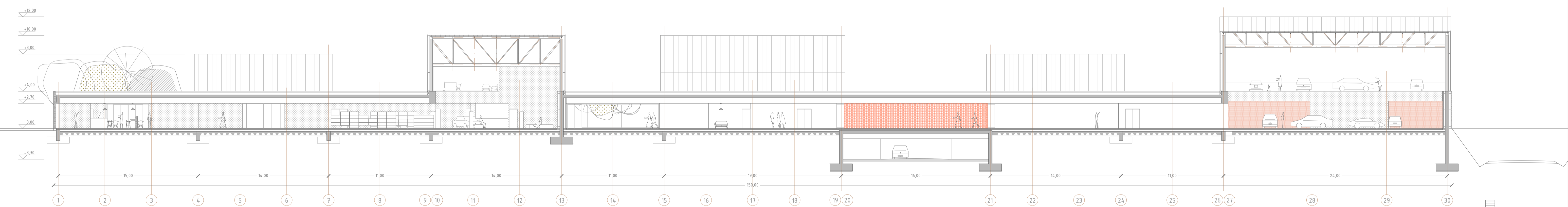


CUADRO SUPERFICIES	SUPERFICIE ÚTIL
<b>CAFETERÍA - RESTAURANTE</b>	<b>415,4 m<sup>2</sup></b>
01 Cafetería	113,6 m <sup>2</sup>
02 Comedor restaurante	129,6 m <sup>2</sup>
03 Terraza cubierta restaurante	76,6 m <sup>2</sup>
04 Cocina	39,4 m <sup>2</sup>
05 Recepción carga y descarga	8,6 m <sup>2</sup>
06 Camaras (x3)	8,6 m <sup>2</sup>
07 Almacén cocina	3,9 m <sup>2</sup>
08 Zona de almacenamiento de residuos (sucio/limpio)	1,3 m <sup>2</sup>
09 Zona de personal (aseos y vestuarios)	10,0 m <sup>2</sup>
10 Aseos público	33,3 m <sup>2</sup>
<b>ESPACIO POLIVALENTE DE PRESENTACIÓN DE EVENTOS</b>	<b>442,0 m<sup>2</sup></b>
11 Sala polivalente	310,8 m <sup>2</sup>
12 Vestíbulo	4,95 m <sup>2</sup>
13 Guardarropa	21,8 m <sup>2</sup>
14 Aseos	29,5 m <sup>2</sup>
15 Cabina de proyección	9,5 m <sup>2</sup>
16 Almacén	8,8 m <sup>2</sup>
17 Cuarto de instalaciones	12,1 m <sup>2</sup>
<b>ESPACIO ACCESO Y COMUNICACIONES</b>	<b>1672,4 m<sup>2</sup></b>
18 Porche acceso	77,6 m <sup>2</sup>
19 Vestíbulo principal	315,2 m <sup>2</sup>
20 Circulación	768,5 m <sup>2</sup>
21 Tienda	59,1 m <sup>2</sup>
22 Recepción/información	29,0 m <sup>2</sup>
23 Consignas	18,3 m <sup>2</sup>
24 Aseos público	42,0 m <sup>2</sup>
25 Almacenes (x3)	59,4 m <sup>2</sup>
26 Cuartos de instalaciones (x3)	72,9 m <sup>2</sup>
27 Terrazas cubiertas mirador (x2)	236,1 m <sup>2</sup>
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>175,3 m<sup>2</sup></b>
<b>PLANTA BAJA</b>	<b>63,4 m<sup>2</sup></b>
28 Sala de reuniones	27,9 m <sup>2</sup>
29 Aseos Trabajadores	14,3 m <sup>2</sup>
30 Circulación	20,8 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA SEGUNDA</b>	<b>111,9 m<sup>2</sup></b>
31 Circulación	18,1 m <sup>2</sup>
32 Sala administrativos	51,8 m <sup>2</sup>
33 Despacho dirección	34,7 m <sup>2</sup>
34 Almacén archivos	7,3 m <sup>2</sup>
<b>EXPOSICIÓN DE PROTOTIPOS DEL AUTOMÓVIL DEL FUTURO</b>	<b>1148,8 m<sup>2</sup></b>
35 Sala exposición de prototipos del automóvil del futuro	1148,8 m <sup>2</sup>
<b>TALLER DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS EXPUESTOS</b>	<b>563,7 m<sup>2</sup></b>
36 Espacio taller de mantenimiento de vehículos expuestos	506,0 m <sup>2</sup>
37 Zona de personal (aseos y vestuarios)	33,2 m <sup>2</sup>
38 Almacén	5,3 m <sup>2</sup>
39 Cuarto de instalaciones	18,8 m <sup>2</sup>
<b>EXPOSICIÓN DE LOS MODELOS ANTIGUOS DE LA FIRMA</b>	<b>3287,1 m<sup>2</sup></b>
<b>PLANTA BAJA</b>	<b>2162,0 m<sup>2</sup></b>
40 Sala de exposición de los modelos antiguos de la firma	2162,0 m <sup>2</sup>
<b>PLANTA SEGUNDA</b>	<b>1125,1 m<sup>2</sup></b>
41 Sala de exposición de los modelos antiguos de la firma	1125,1 m <sup>2</sup>
<b>SUPERFICIE ÚTIL TOTAL</b>	<b>7704,6 m<sup>2</sup></b>
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA</b>	<b>8910,6 m<sup>2</sup></b>

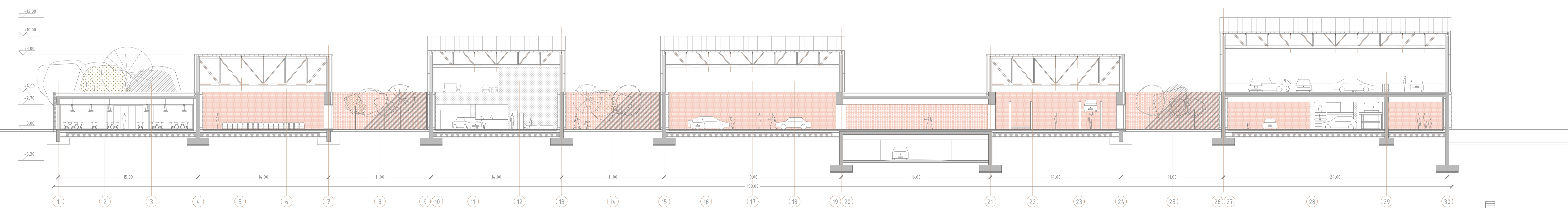




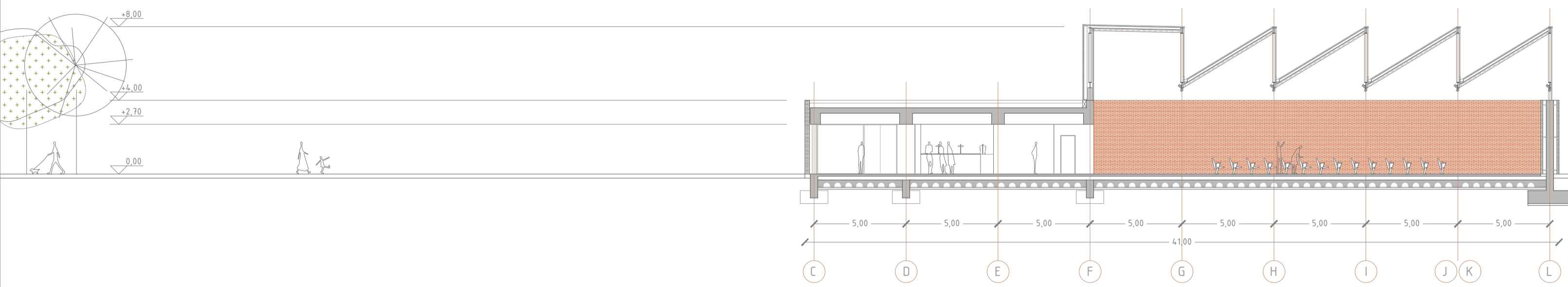
SECCIÓN TRANSVERSAL 1



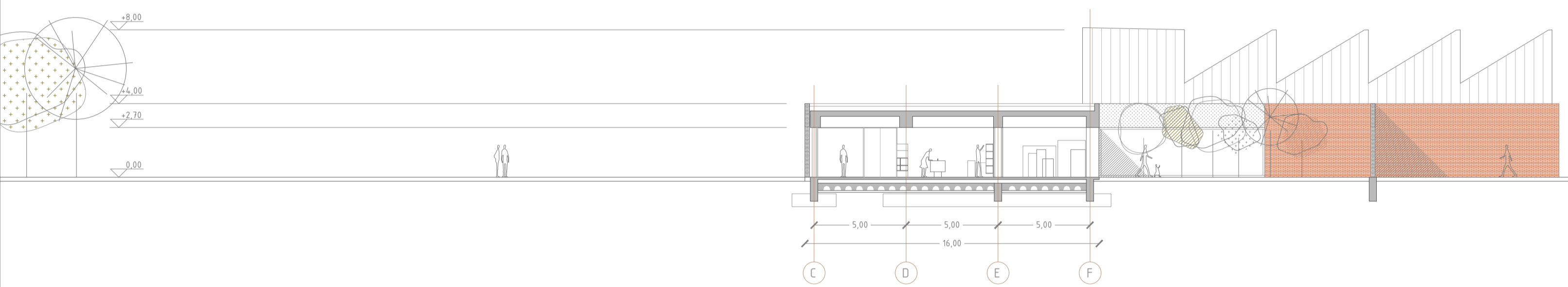
SECCIÓN TRANSVERSAL 2



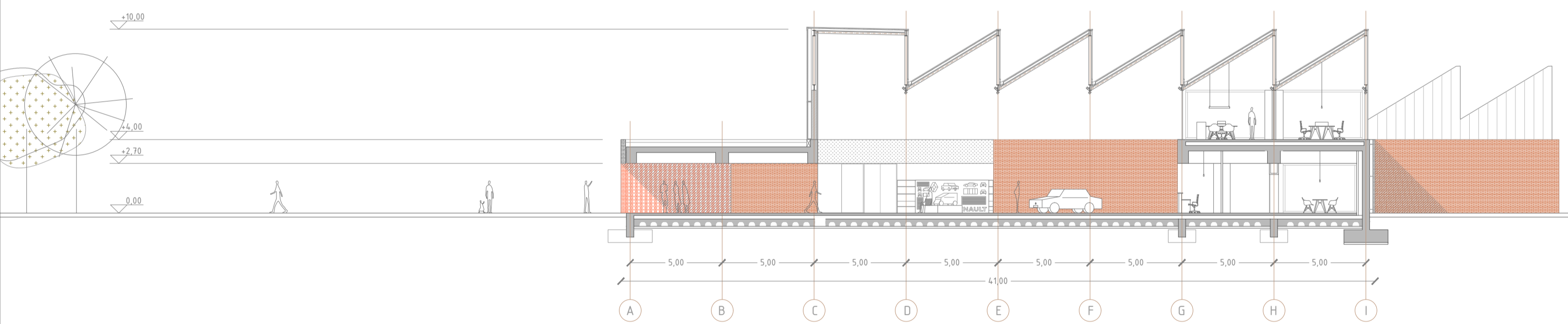
SECCIÓN TRANSVERSAL 3



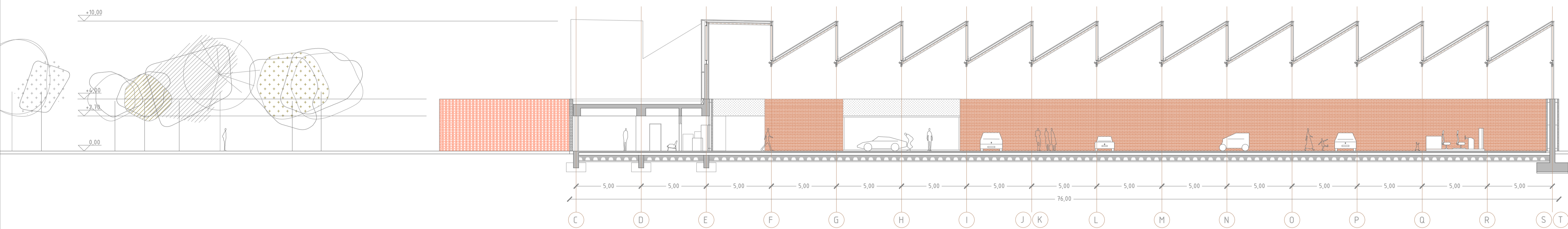
SECCIÓN LONGITUDINAL 1



SECCIÓN LONGITUDINAL 2

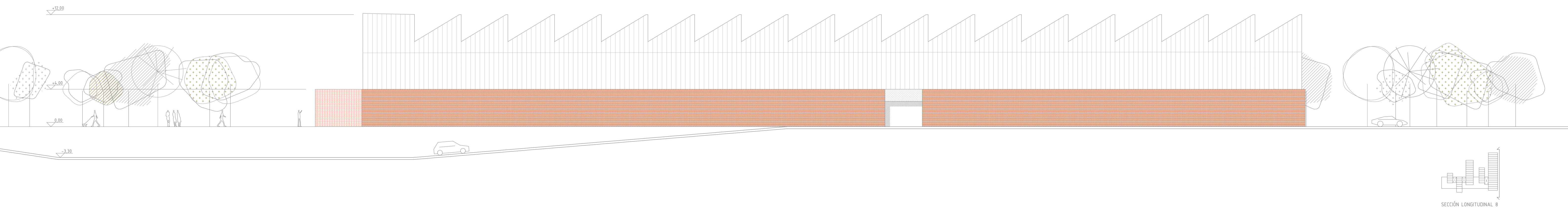
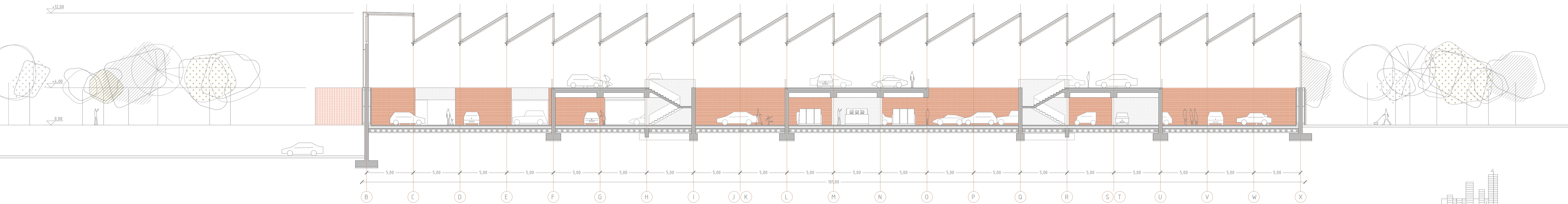
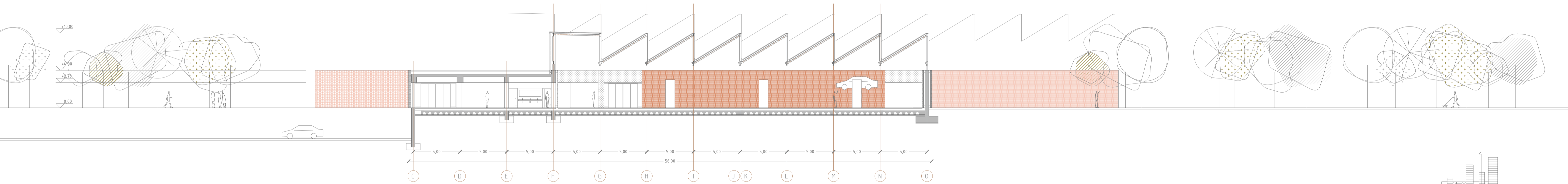
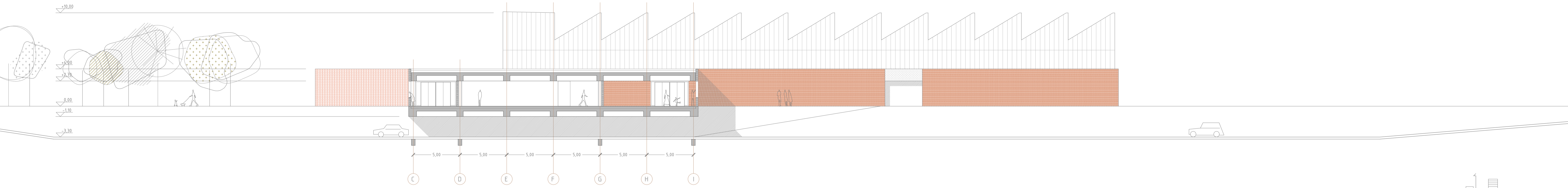


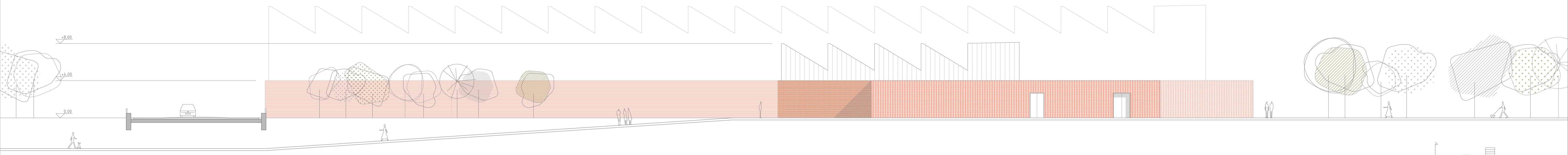
SECCIÓN LONGITUDINAL 3



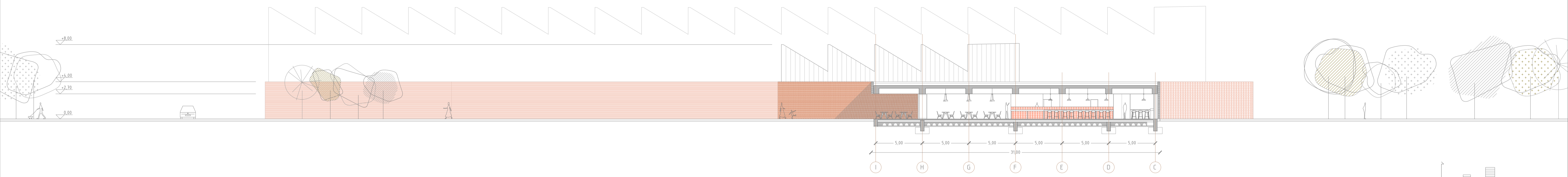
SECCIÓN LONGITUDINAL 4



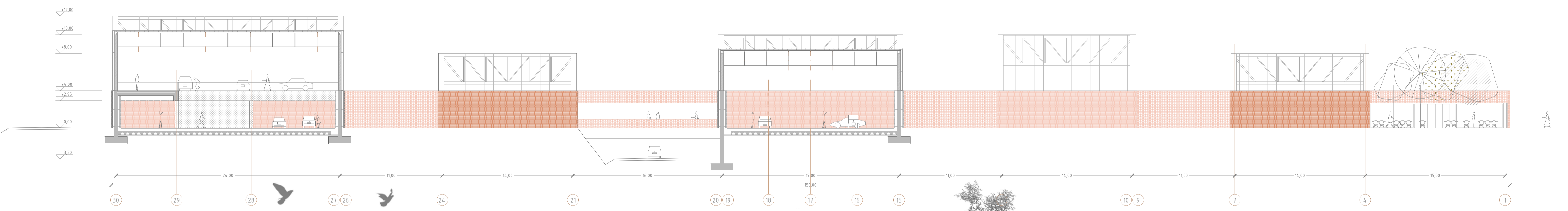




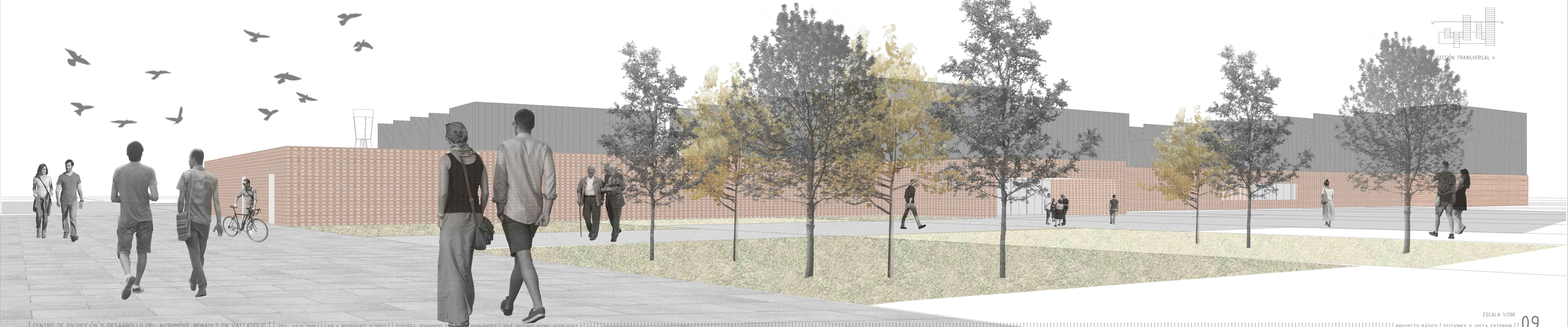
SECCIÓN LONGITUDINAL 9



SECCIÓN LONGITUDINAL 10



SECCIÓN TRANSVERSAL 4



ORIENTACIÓN	
O1: Hormigón de hormigón en bloques	O2: Terrazo compacto
O3: Asfalto asfáltico de hormigón armado	O4: Asfalto asfáltico de hormigón armado
O5: Vigas de acero laminado - S235JR	O6: Vigas de hormigón armado en bloques
O7: Vigas de acero laminado - S235JR	O8: Vigas de hormigón armado en bloques
O9: Vigas de acero laminado - S235JR	O10: Vigas de hormigón armado en bloques
O11: Vigas de acero laminado - S235JR	O12: Vigas de hormigón armado en bloques
O13: Vigas de acero laminado - S235JR	O14: Vigas de hormigón armado en bloques
O15: Vigas de acero laminado - S235JR	O16: Vigas de hormigón armado en bloques
O17: Vigas de acero laminado - S235JR	O18: Vigas de hormigón armado en bloques

ESTRUCTURA	
E1: Placa de hormigón armado en bloques	E2: Placa de hormigón armado en bloques
E3: Placa de hormigón armado en bloques	E4: Placa de hormigón armado en bloques
E5: Placa de hormigón armado en bloques	E6: Placa de hormigón armado en bloques
E7: Placa de hormigón armado en bloques	E8: Placa de hormigón armado en bloques
E9: Placa de hormigón armado en bloques	E10: Placa de hormigón armado en bloques
E11: Placa de hormigón armado en bloques	E12: Placa de hormigón armado en bloques
E13: Placa de hormigón armado en bloques	E14: Placa de hormigón armado en bloques
E15: Placa de hormigón armado en bloques	E16: Placa de hormigón armado en bloques
E17: Placa de hormigón armado en bloques	E18: Placa de hormigón armado en bloques
E19: Placa de hormigón armado en bloques	E20: Placa de hormigón armado en bloques
E21: Placa de hormigón armado en bloques	E22: Placa de hormigón armado en bloques

CUBIERTA INVERTIDA	
C1: Chapa de aluminio del tipo Al-Si	C2: Placa de hormigón armado en bloques
C3: Aluminio del tipo Al-Si	C4: Placa de hormigón armado en bloques
C5: Aluminio del tipo Al-Si	C6: Placa de hormigón armado en bloques
C7: Aluminio del tipo Al-Si	C8: Placa de hormigón armado en bloques
C9: Aluminio del tipo Al-Si	C10: Placa de hormigón armado en bloques
C11: Aluminio del tipo Al-Si	C12: Placa de hormigón armado en bloques
C13: Aluminio del tipo Al-Si	C14: Placa de hormigón armado en bloques
C15: Aluminio del tipo Al-Si	C16: Placa de hormigón armado en bloques

CUBIERTA DE ZINC	
Z1: Placa de zinc con junta alzada	Z2: Placa de zinc con junta alzada
Z3: Placa de zinc con junta alzada	Z4: Placa de zinc con junta alzada
Z5: Placa de zinc con junta alzada	Z6: Placa de zinc con junta alzada
Z7: Placa de zinc con junta alzada	Z8: Placa de zinc con junta alzada
Z9: Placa de zinc con junta alzada	Z10: Placa de zinc con junta alzada
Z11: Placa de zinc con junta alzada	Z12: Placa de zinc con junta alzada
Z13: Placa de zinc con junta alzada	Z14: Placa de zinc con junta alzada
Z15: Placa de zinc con junta alzada	Z16: Placa de zinc con junta alzada

CERRAMIENTO COLOSA DE LADRILLO	
CL1: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	CL2: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
CL3: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	CL4: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
CL5: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	CL6: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
CL7: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	CL8: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
CL9: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	CL10: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
CL11: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	CL12: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo

CERRAMIENTO CARAVISTA	
CA1: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo	CA2: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo
CA3: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo	CA4: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo
CA5: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo	CA6: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo
CA7: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo	CA8: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo
CA9: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo	CA10: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo
CA11: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo	CA12: Fachada exterior de celosía caravista en color rojo

CERRAMIENTO FACIADA DE ZINC	
FZ1: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo	FZ2: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo
FZ3: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo	FZ4: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo
FZ5: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo	FZ6: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo
FZ7: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo	FZ8: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo
FZ9: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo	FZ10: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo
FZ11: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo	FZ12: Fachada exterior de celosía de zinc en color rojo

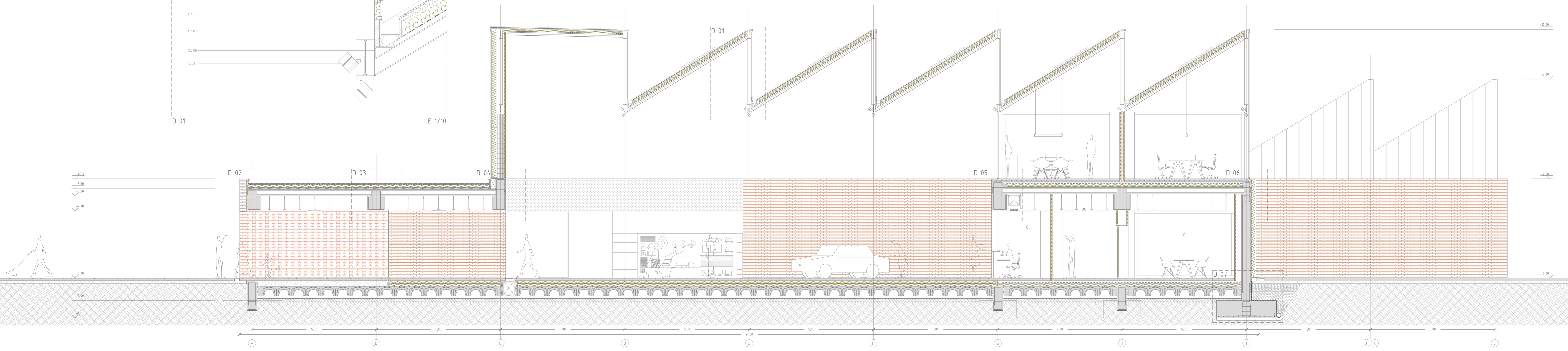
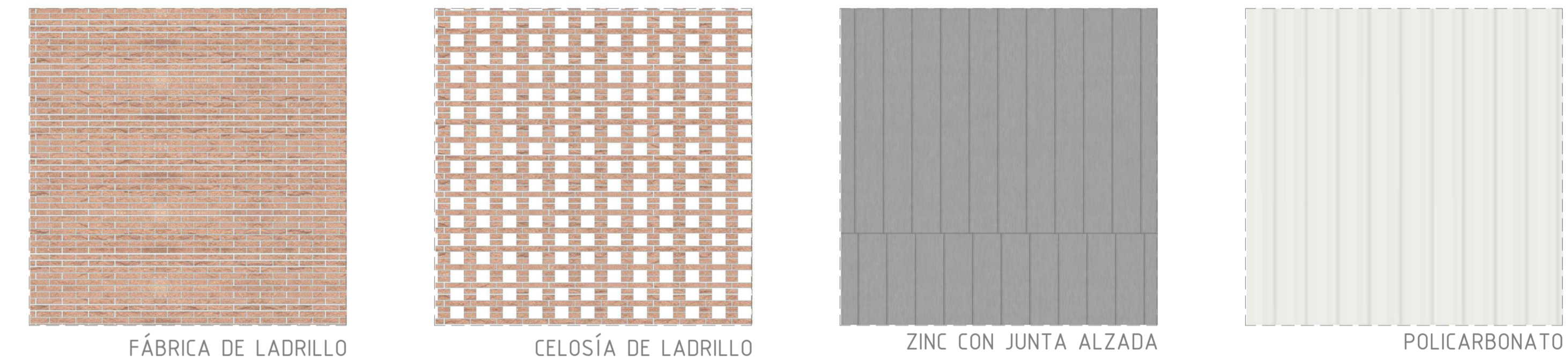
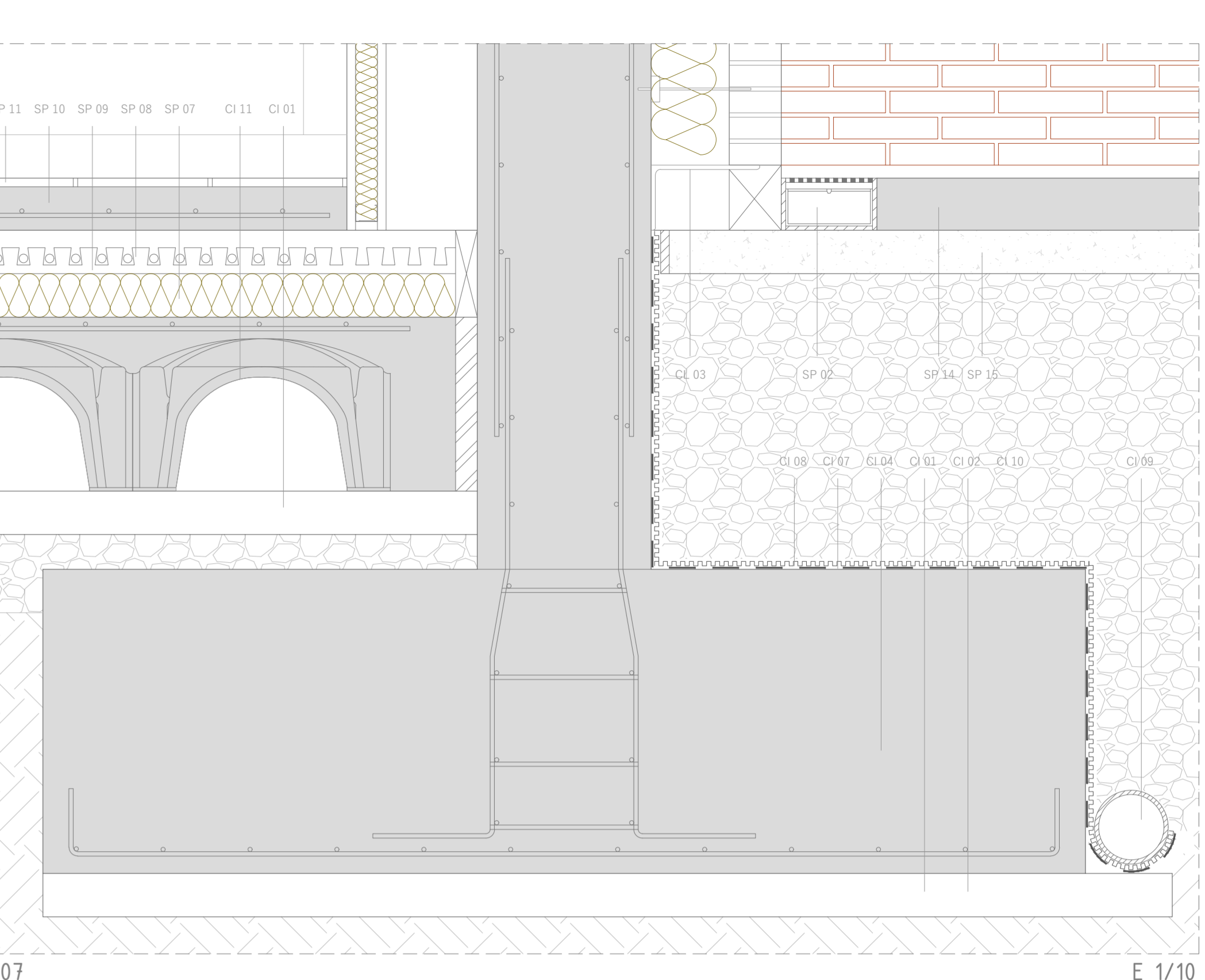
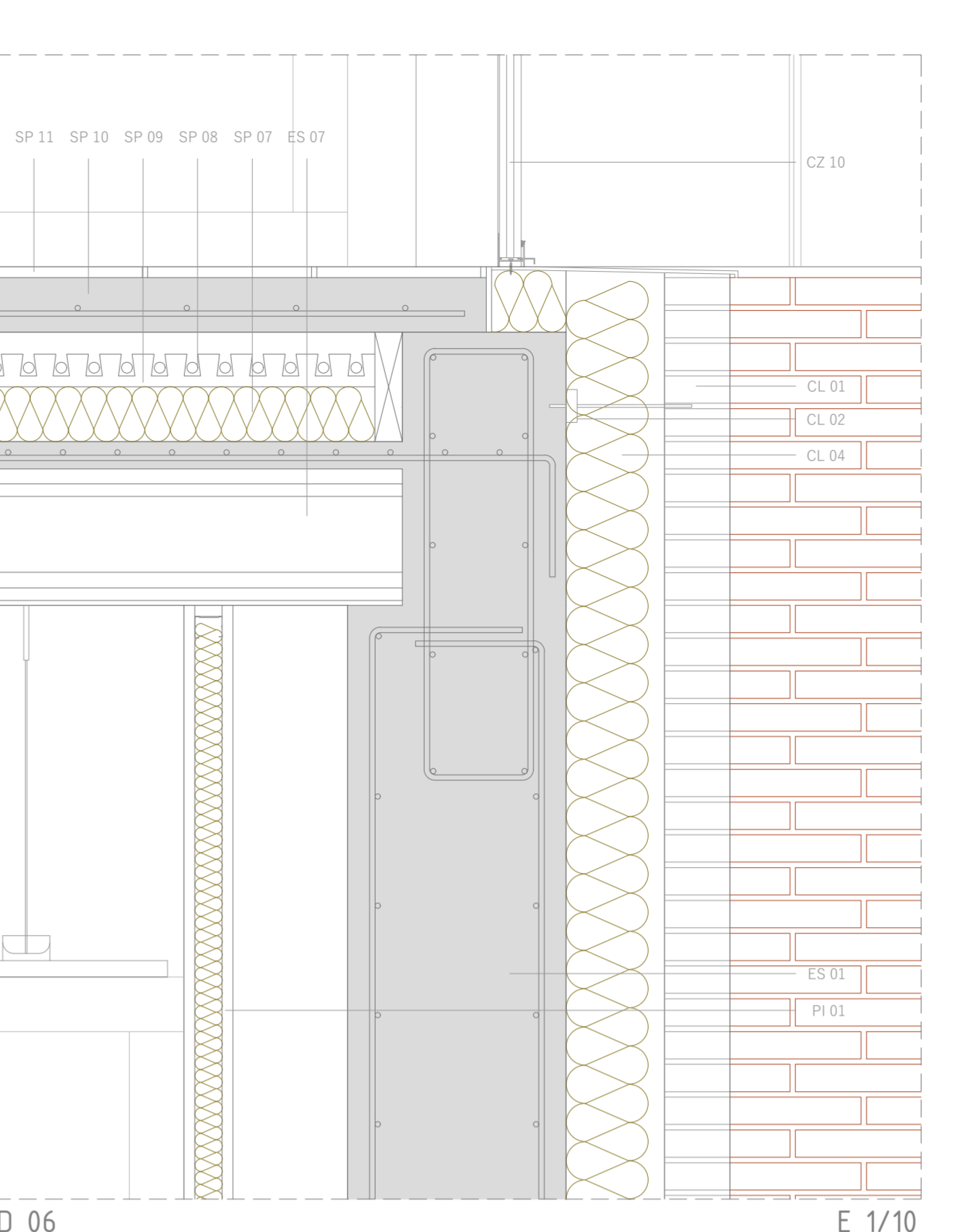
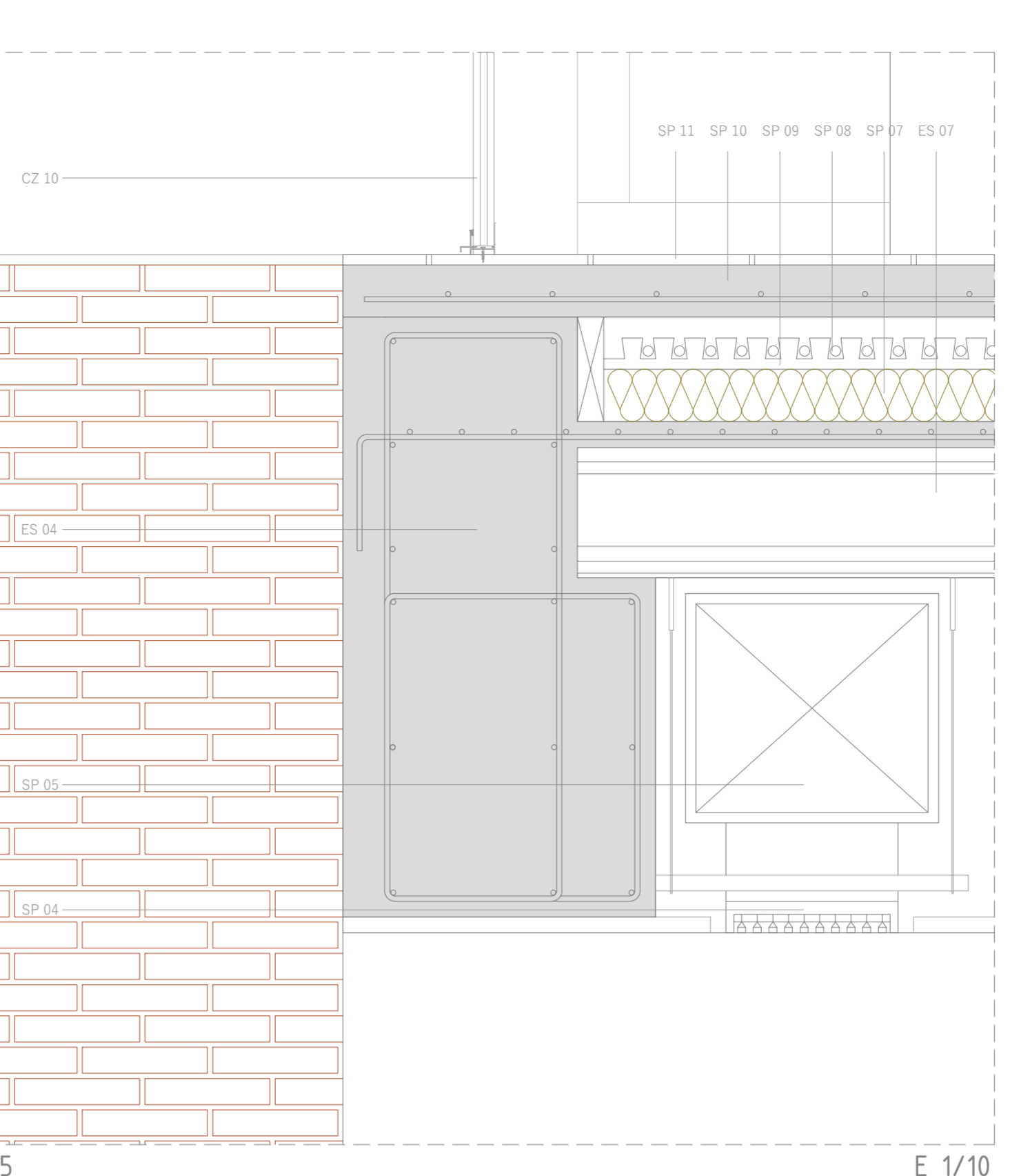
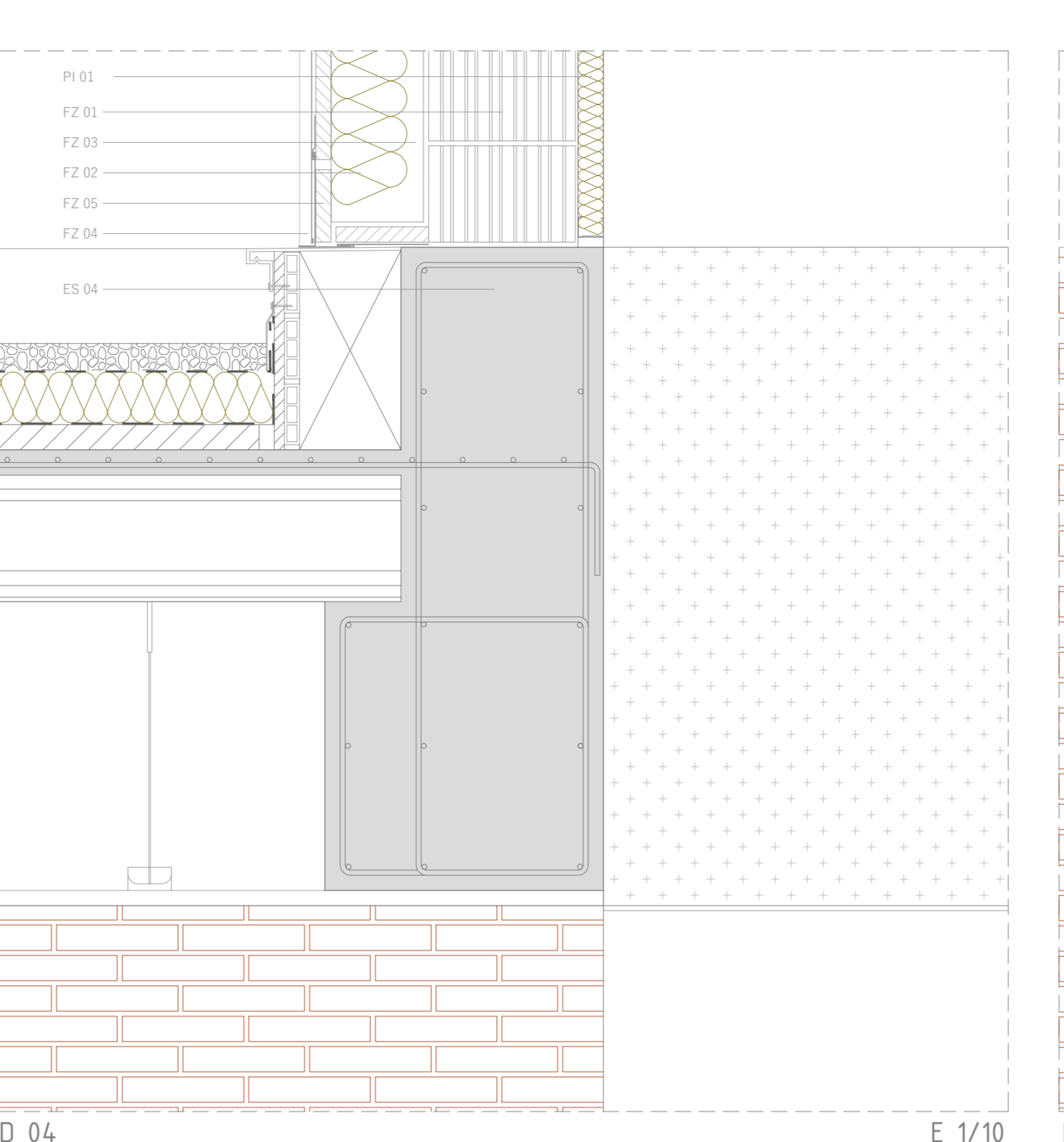
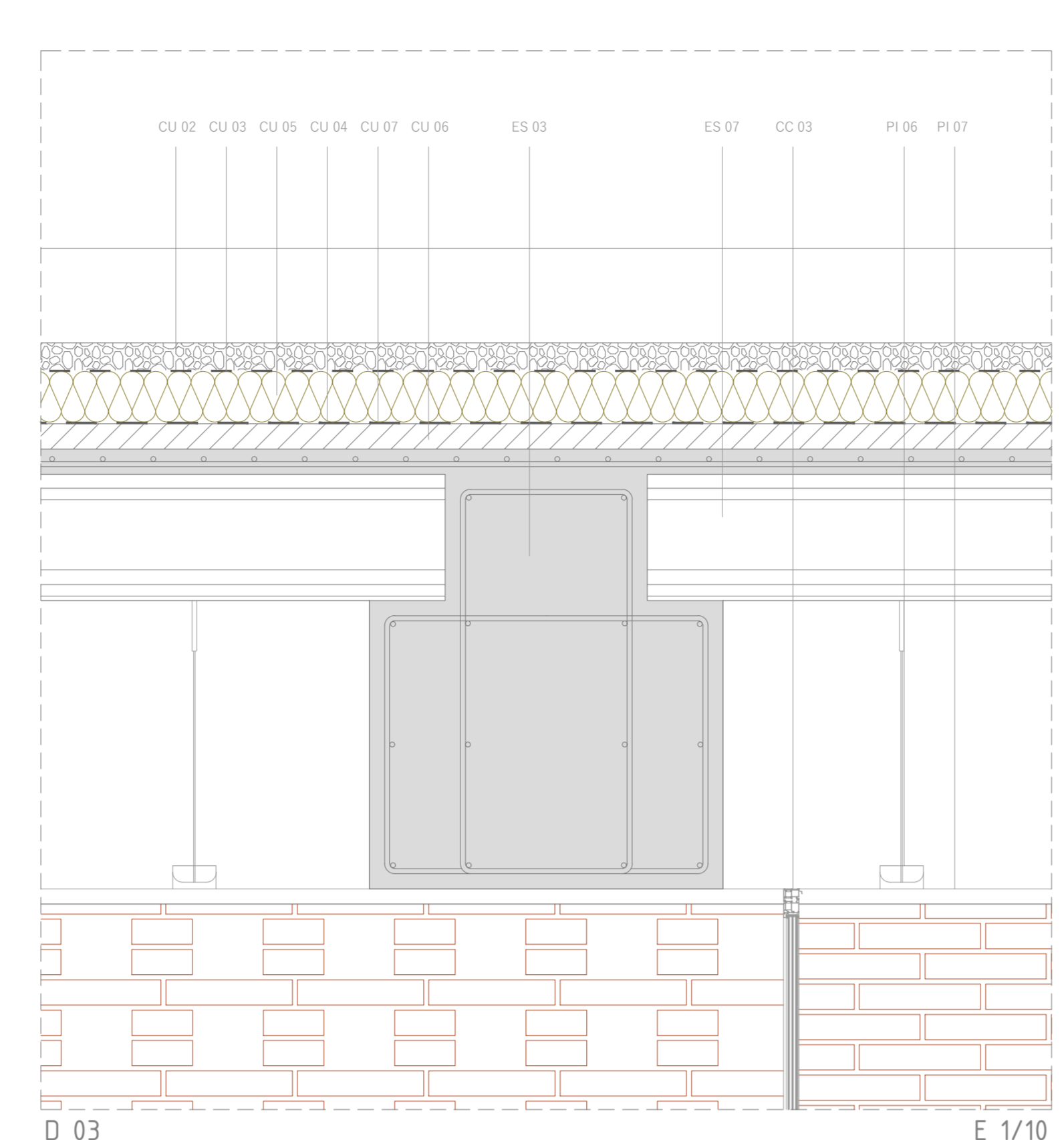
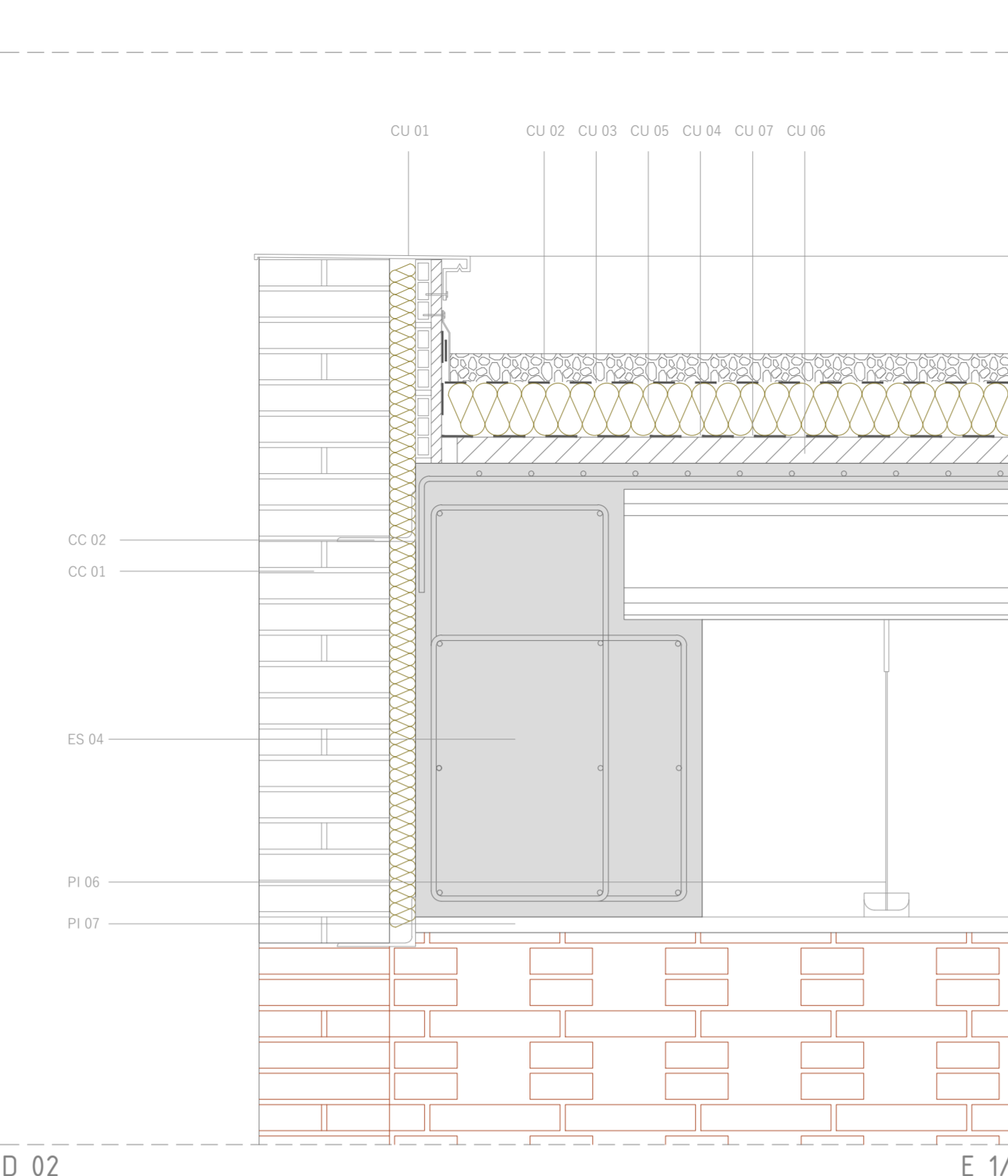
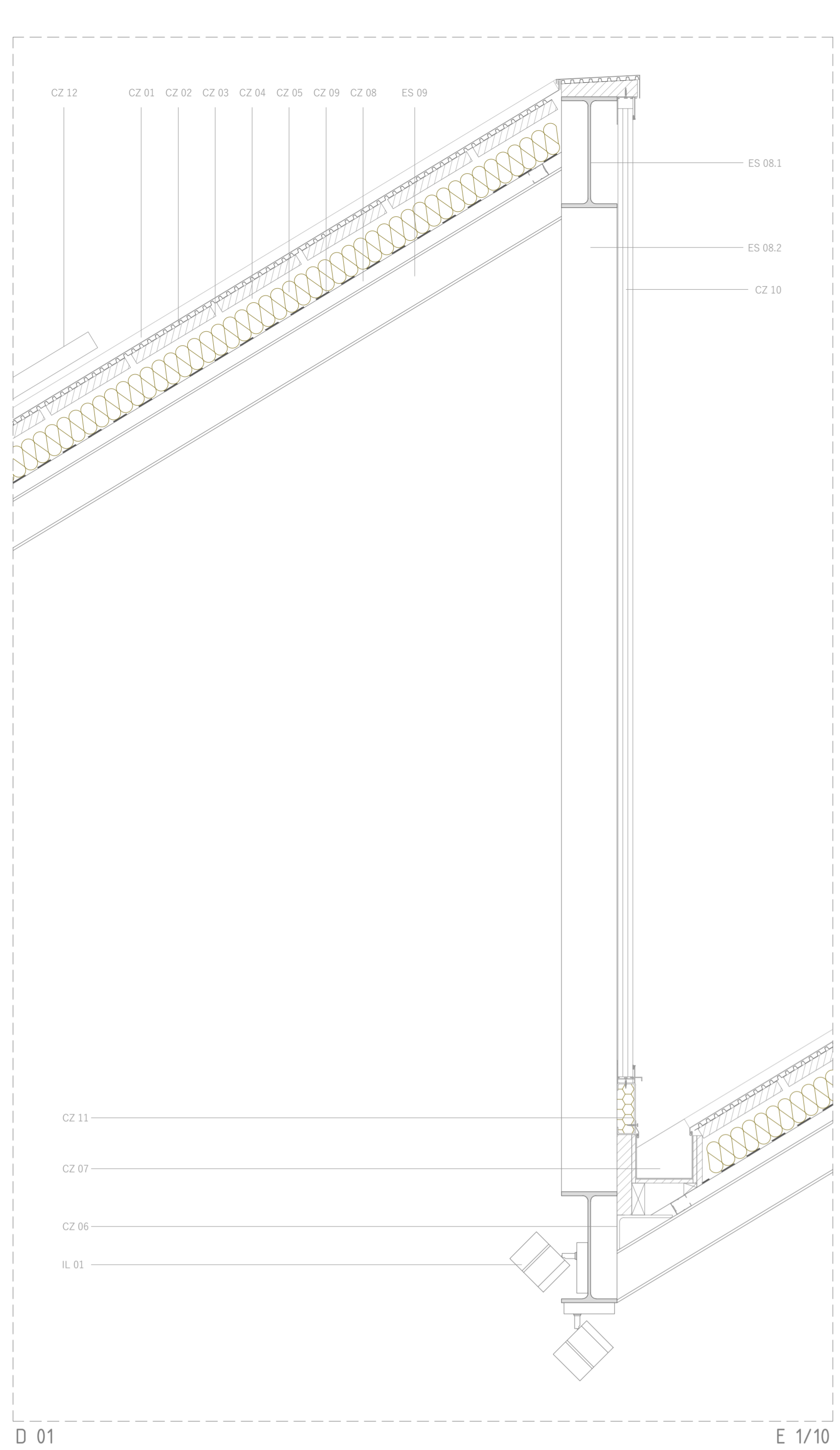
SUELO Y PAVIMENTOS	
SP1: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP2: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP3: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP4: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP5: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP6: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP7: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP8: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP9: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP10: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP11: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP12: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP13: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP14: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP15: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP16: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP17: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP18: Suela flotante de hormigón armado en bloques
SP19: Suela flotante de hormigón armado en bloques	SP20: Suela flotante de hormigón armado en bloques

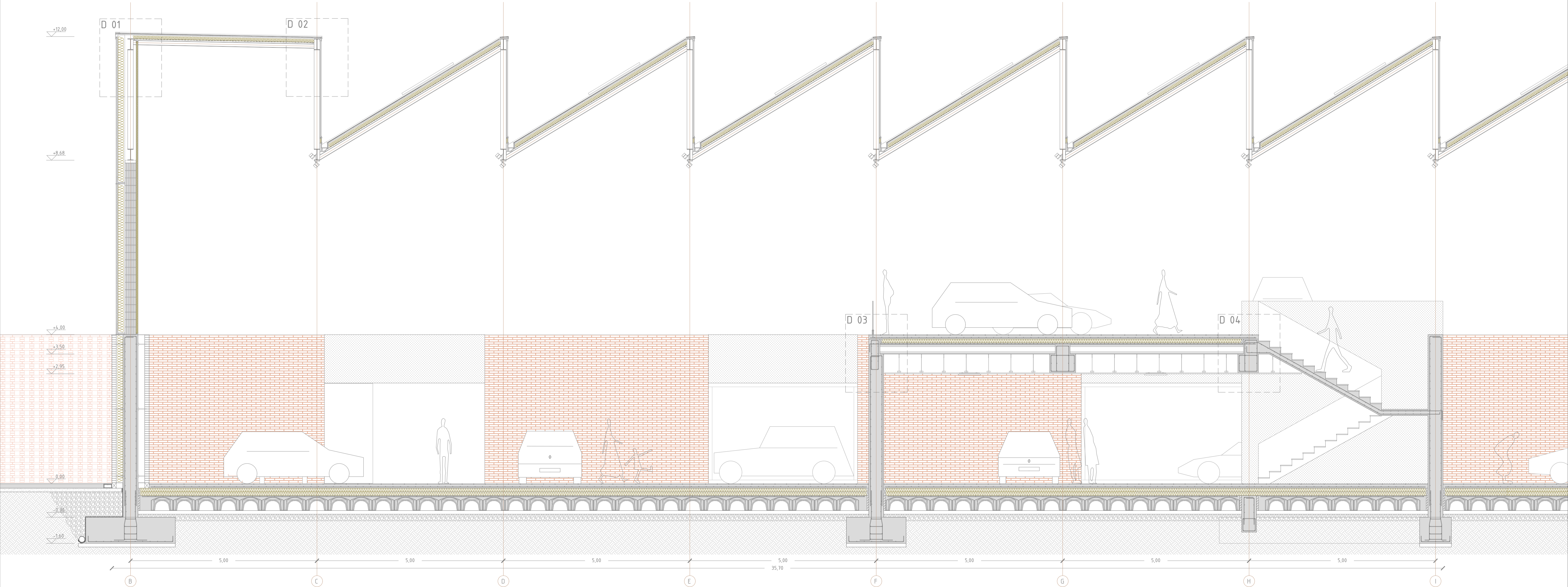
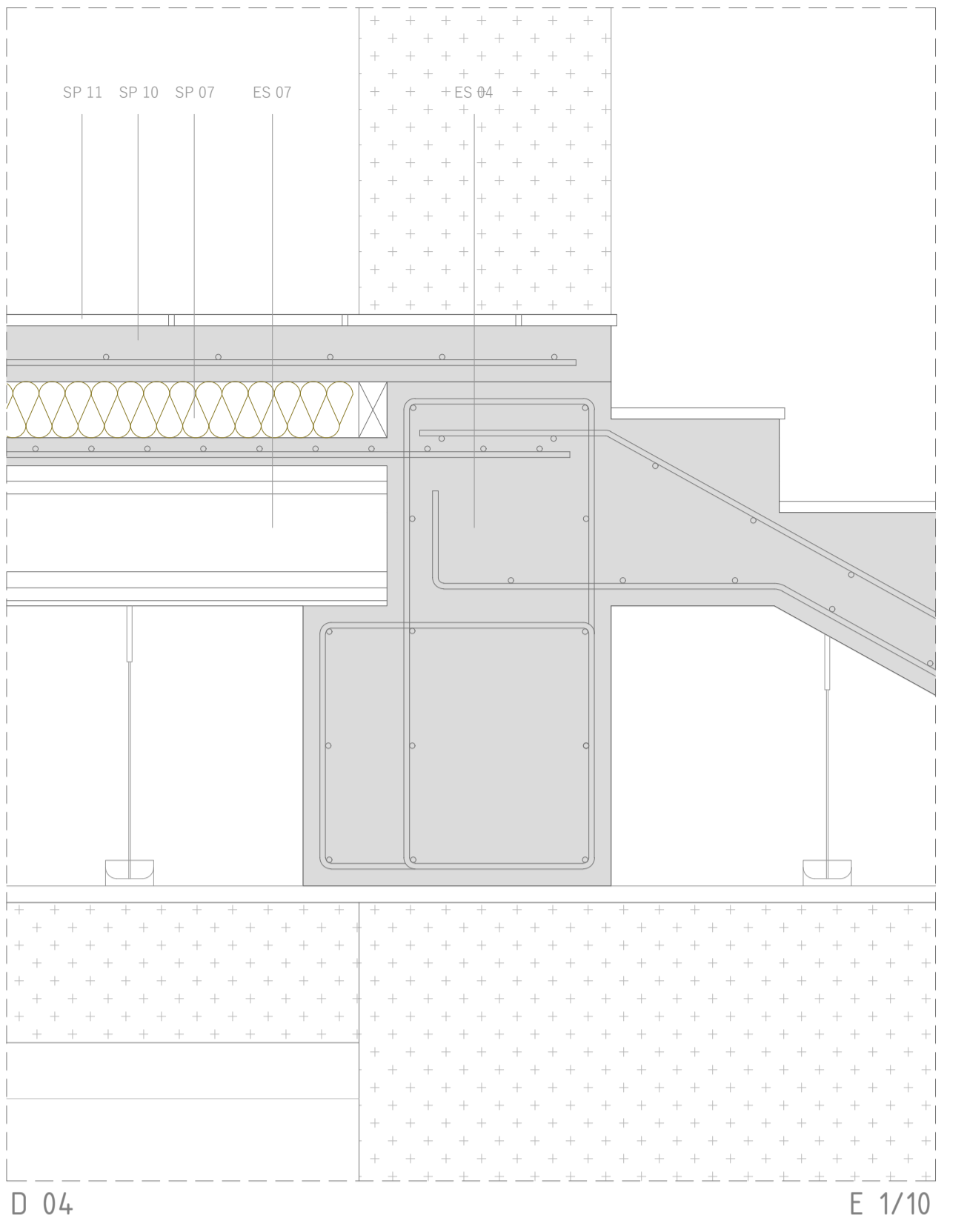
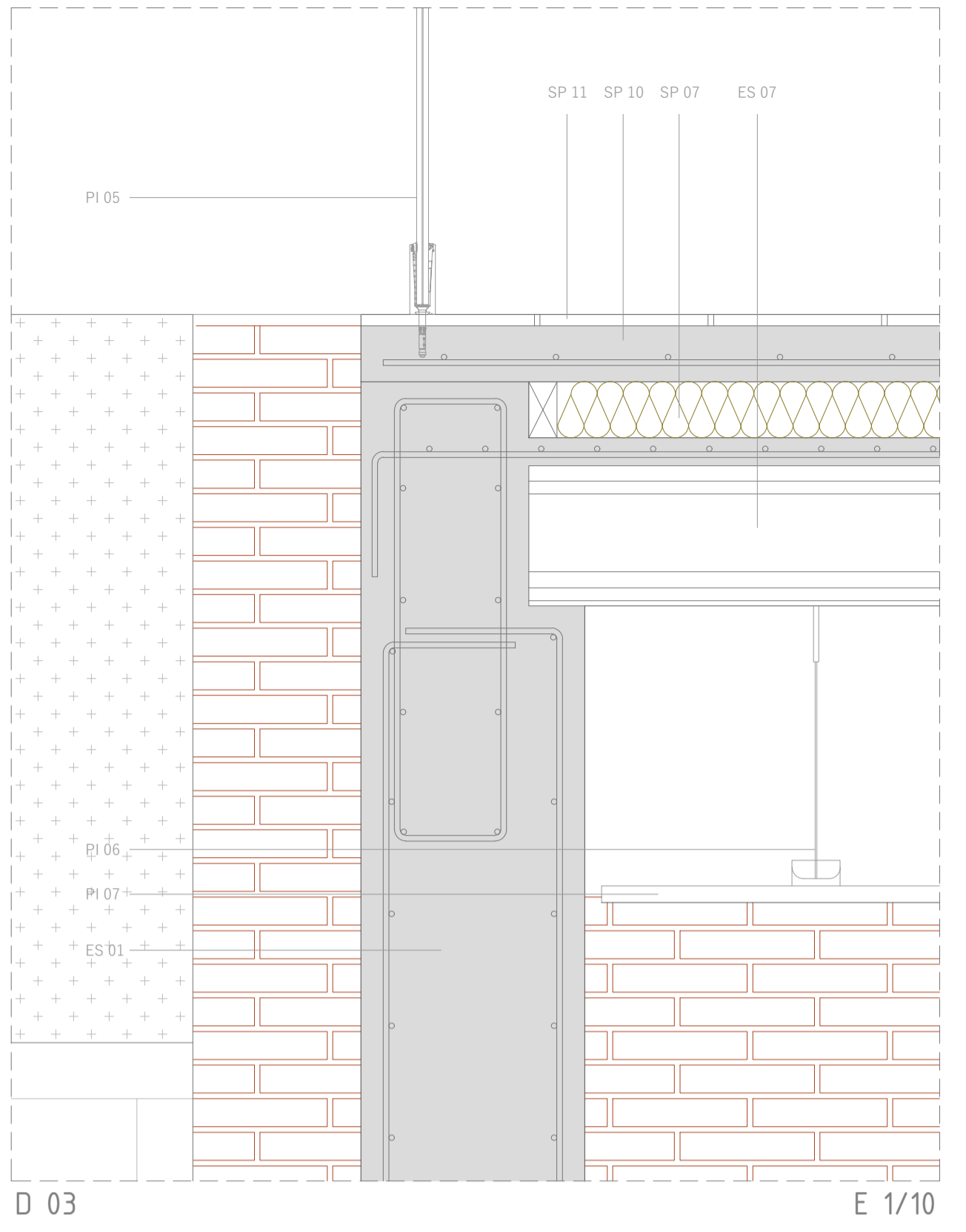
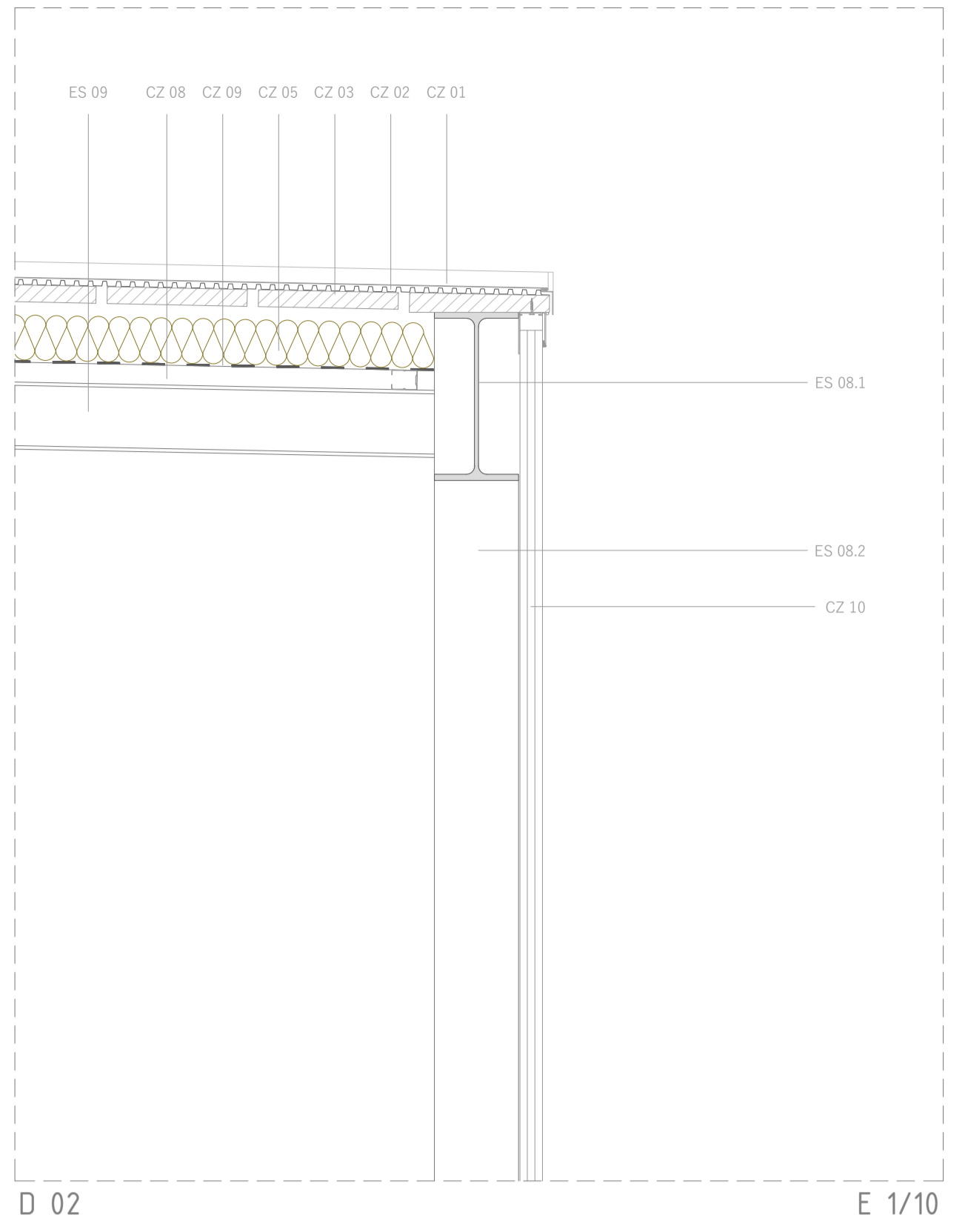
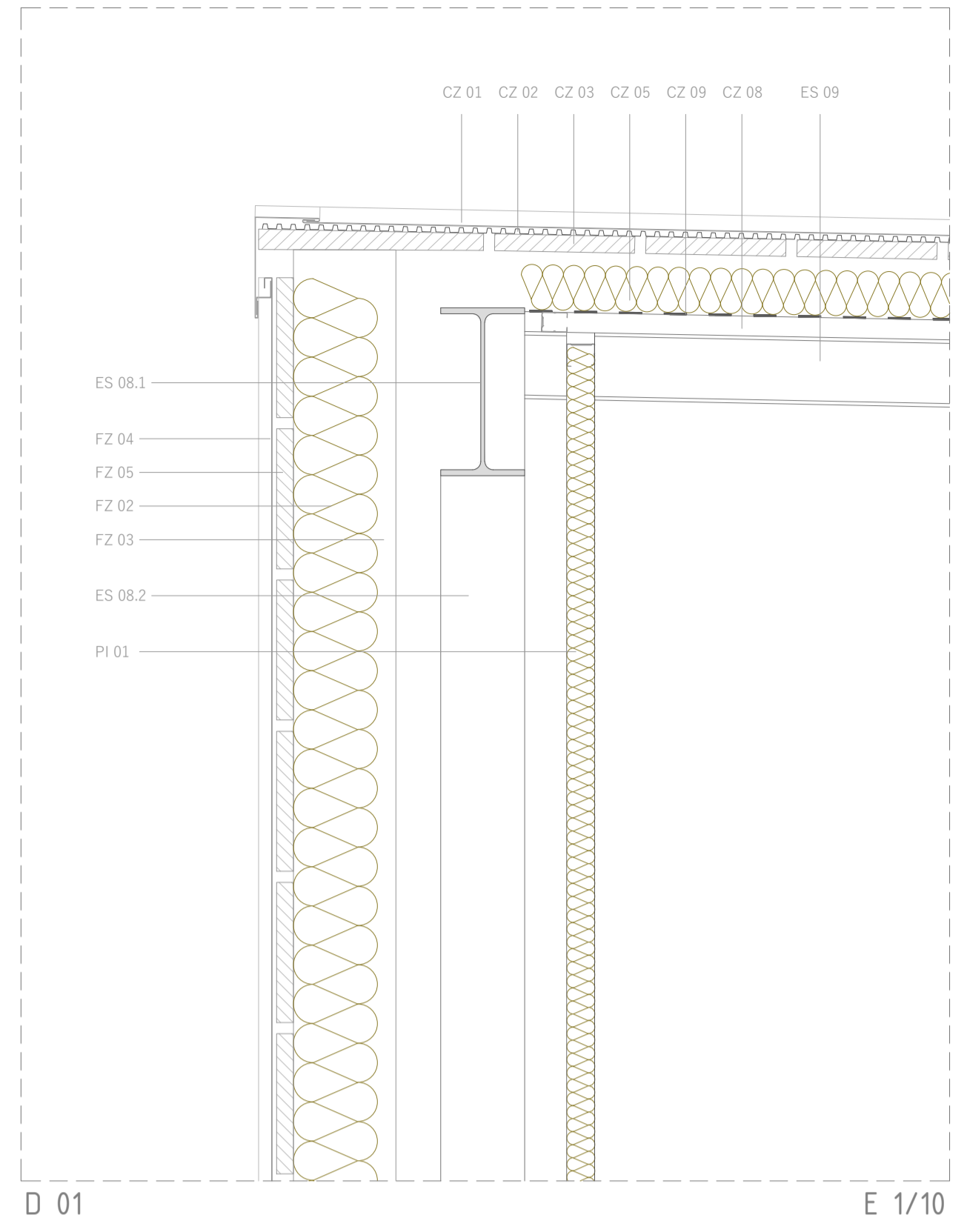
PARTICIONES INTERIORES	
PI1: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI2: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI3: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI4: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI5: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI6: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI7: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI8: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI9: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI10: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI11: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI12: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI13: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI14: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI15: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI16: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI17: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI18: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo
PI19: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo	PI20: Fachada exterior de celosía de ladrillo en color rojo

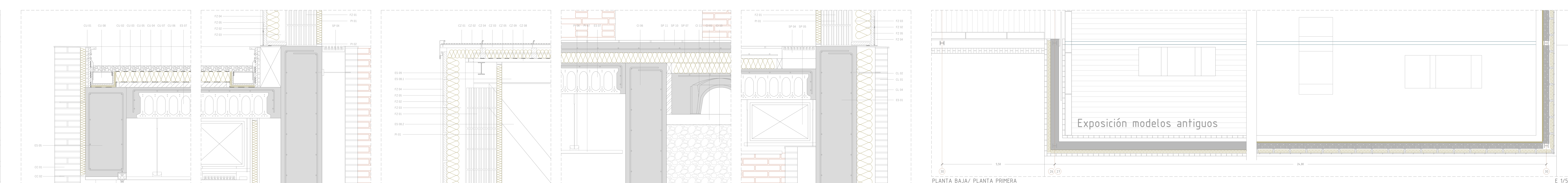
ILUMINACIÓN	
L1: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L2: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L3: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L4: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L5: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L6: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L7: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L8: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L9: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L10: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L11: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L12: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L13: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L14: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L15: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L16: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L17: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L18: Lámpara suspendida tipo bola de luz
L19: Lámpara suspendida tipo bola de luz	L20: Lámpara suspendida tipo bola de luz



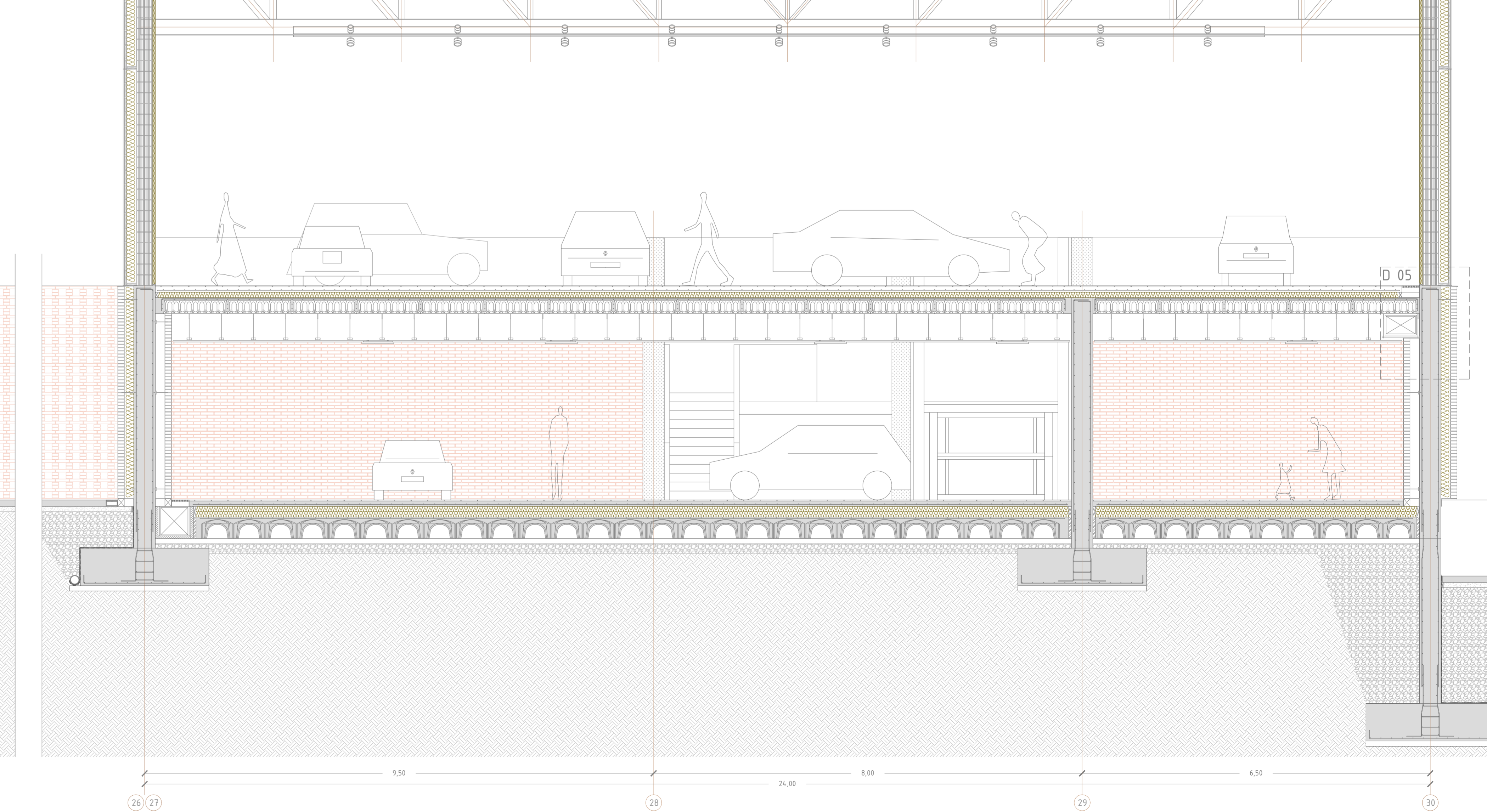
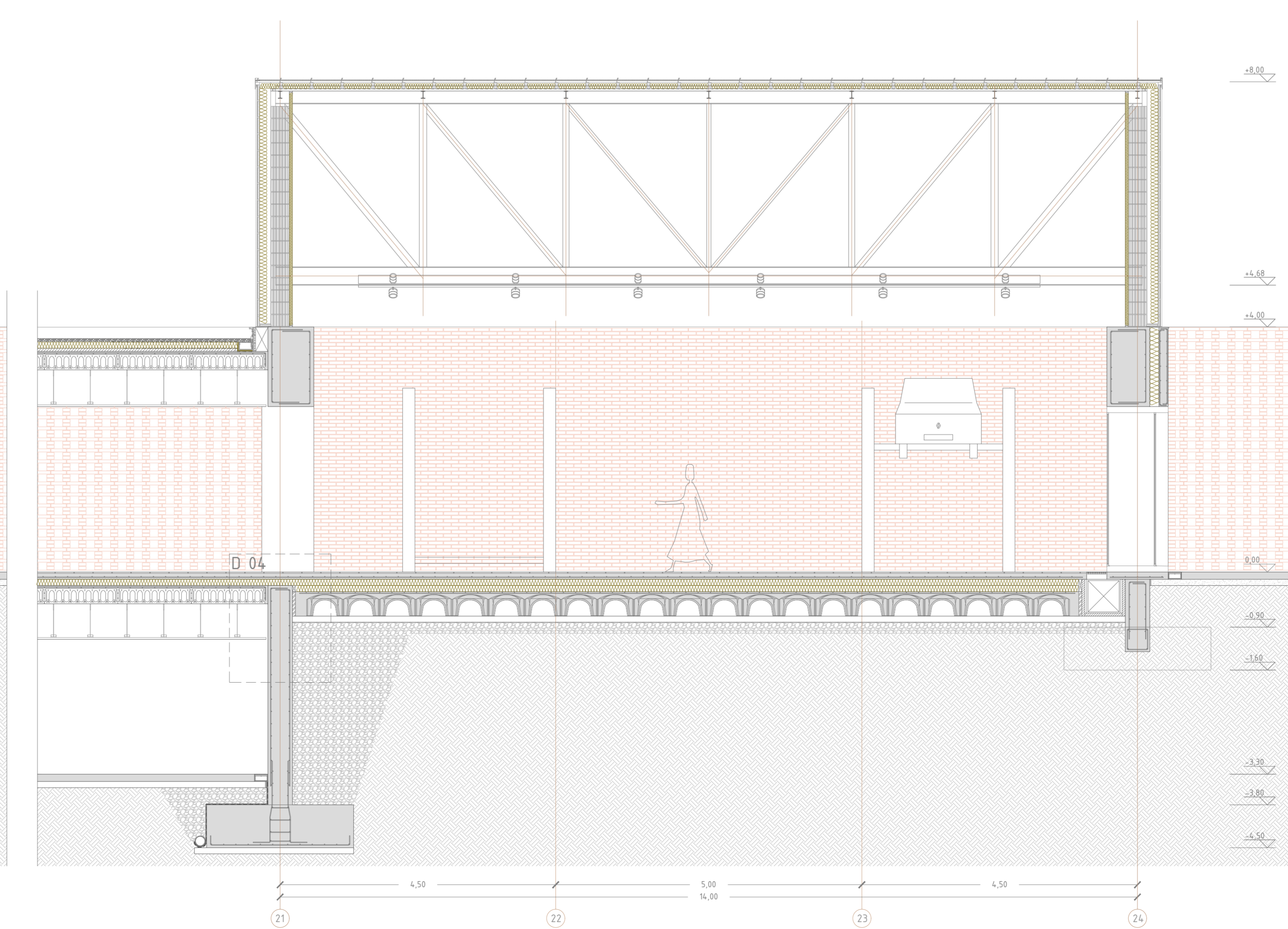
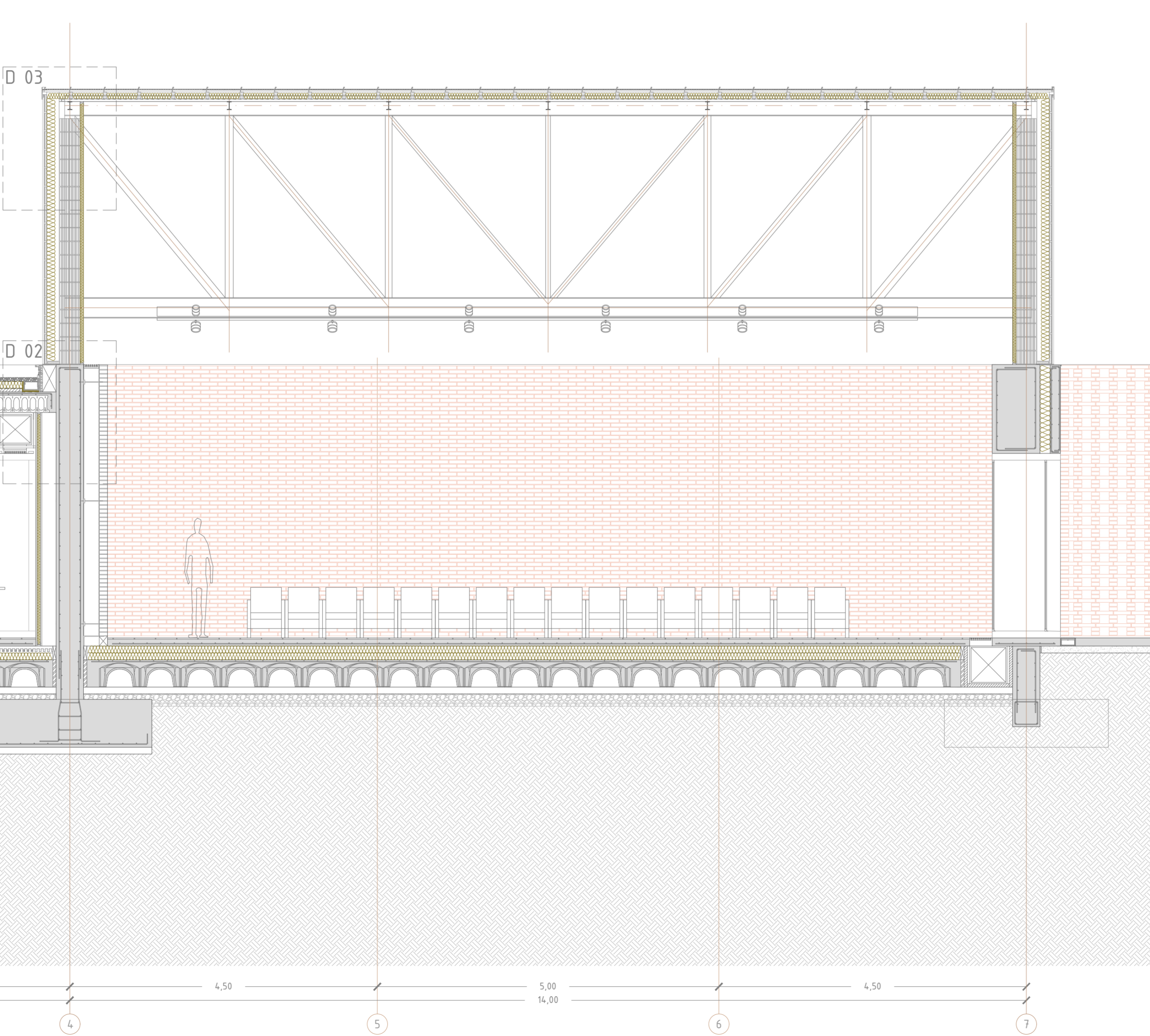
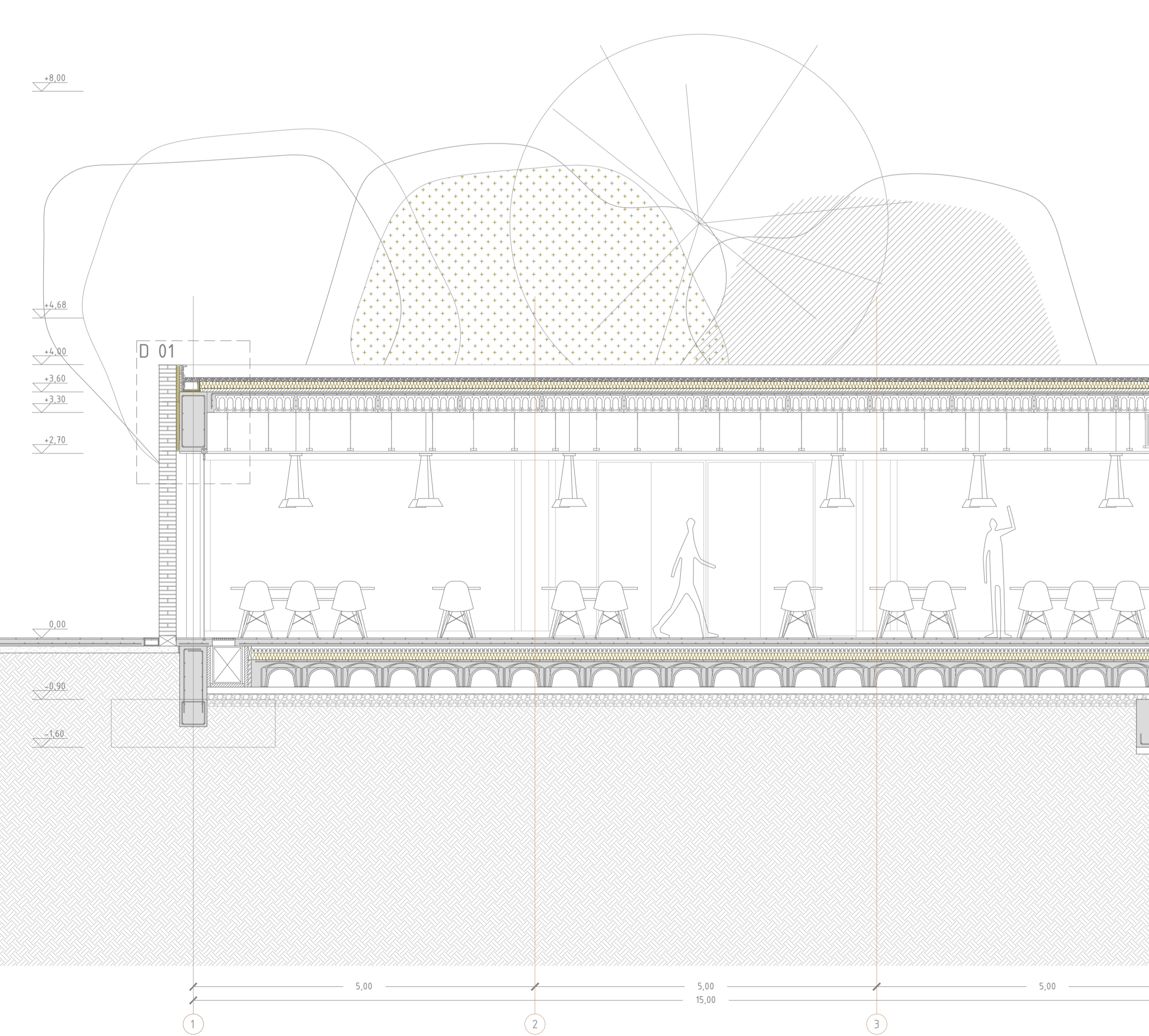
CEMENTACIÓN	
C1 01 Hormigón de limpieza e=10cm	C1 02 Terreno compactado
C1 03 Zapata aislada de hormigón armado	C1 04 Zapata corrida de hormigón armado
C1 05 Viga de alado zapatas 40x40cm	C1 06 Muro de hormigón armado e=40cm
C1 07 Lámina impermeable	C1 08 Lámina de PVC de residuos
C1 09 Tubo de drenaje de PVC d=15cm	C1 10 Escalchado de grava
C1 11 Forjado sanitario tipo caviel e=35-5cm	
ESTRUCTURA	
ES 01 Muro de hormigón armado e=40cm	ES 02 Pilar metálico HEB 200
ES 03 Viga de h.a en T invertida 30x30x90cm	ES 04 Viga de h.a en L 40x70x90cm
ES 05 Viga de h.a 40x40cm	ES 06 Muro de hormigón armado e=40cm
ES 07 Forjado de placas alveolares prefabricadas de hormigón e=25-5cm	
ES 08 Viga Pratt formada por perfiles soldados (PI) mediante pintura blanca intumescente	ES 09 Montantes y diagonales #105.6
ES 08.1 Cordon superior e inferior PE 300	ES 08.2 Montantes y diagonales #105.6
ES 08.3 Montantes y diagonales #102.5	ES 08.4 Montantes y diagonales #100.5
ES 08.5 Montantes y diagonales #70.4	ES 09 Correas IPE 120
CUBIERTA INVERTIDA	
CU 01 Chapa de coronación del pte e=5mm	CU 02 Protección de grava e=5cm
CU 03 Lámina transpirable entrelazada	CU 04 Capa separadora Geotextil
CU 05 Aislamiento térmico de planchas rígidas de poliestireno extruido XPS e=10cm	
CU 06 Formación de pendiente con mortero aligerado	CU 07 Lámina impermeable
CU 08 Canalata perimetral de chapa plegada	
CUBIERTA DE ZINC	
CZ 01 Plancha de zinc VNZ con junta alzada	CZ 02 Lámina separadora de nódulos
CZ 03 Tablero de madera (panel fenólico) e=3cm	CZ 04 Soporte de madera (cabió) 5x10cm
CZ 05 Aislamiento térmico de planchas rígidas de poliestireno extruido XPS e=8cm	CZ 06 Canalata de chapa plegada 12x15cm
CZ 07 Chapa plegada en LD 105 90/3	CZ 08 Placa de yeso Pladur para techo e=4cm
CZ 08 Placa de yeso Pladur para techo e=4cm	CZ 09 Lámina barrera de vapor
CZ 10 Policarbonato celular de 4 paredes e=40mm	CZ 11 Perfil CP 5x1.3
CZ 12 Placa solar fotovoltaica orientada a sur para la protección de electricidad	
CERRAMIENTO CELOSÍA DE LADRILLO	
CL 01 Fachada autoportante de ladrillo caravista en celosía e=25cm	CL 02 Puerta de vidrio Milenium (Cartizal)
CL 03 Chapa plegada en LD 105 90/3	CL 04 Chapa plegada en LD 25x150/10
CL 04 Vidrio sin periferia vertical con instalación a techo y perfiles de aluminio anodizado e=25mm	CL 05 Carpintería fija de madera con doble vidrio
CL 06 Chapa plegada en LD 300 150/10	
CERRAMIENTO LADRILLO CARAVISTA	
CL 01 Fachada autoportante de ladrillo caravista con sistema Structure e=12cm	CL 02 Anclajes metálicos para estabilidad de la fábrica
CL 03 Anclajes metálicos para estabilidad de la fábrica	CL 04 Chapa plegada en LD 25x150/10
CL 04 Aislamiento térmico de planchas rígidas de poliestireno extruido XPS e=15cm	CL 05 Carpintería fija de madera con doble vidrio
CL 06 Chapa plegada en LD 300 150/10	
CERRAMIENTO FACHADA DE ZINC	
FZ 01 Muro autoportante de termarcilla 300x295x190 mm e=23cm	FZ 02 Aislamiento térmico de planchas rígidas de poliestireno extruido XPS e=10cm
FZ 03 Soporte de madera subestructural e=70cm	FZ 04 Plancha de zinc VNZ con junta alzada
FZ 05 Tablero de madera (panel fenólico) e=3cm	
SUELO Y PAVIMENTOS	
SP 01 Losa flotante de hormigón armado e=10cm	SP 02 Canalata perimetral 12x15cm
SP 03 Pavimento exterior de adoquín de piedra reconstruida con junta de 10mm	SP 04 Riel para climatización por aire
SP 04 Riel para climatización por aire 33x7cm	SP 05 Conducto para climatización por aire
SP 05 Conducto para climatización por aire	SP 06 Aislamiento térmico anti impacto de plancha rígida de poliestireno extruido XPS e=10cm
SP 06 Aislamiento térmico anti impacto de plancha rígida de poliestireno extruido XPS e=10cm	SP 07 Recreido de mortero de cemento para suelo radiante e=8cm
SP 07 Recreido de mortero de cemento para suelo radiante e=8cm	SP 08 Suelo radiante con plancha de nodos de espuma de poliestireno y tuberías PER-E d=20mm
SP 08 Suelo radiante con plancha de nodos de espuma de poliestireno y tuberías PER-E d=20mm	SP 09 Solera de hormigón armado e=10cm
SP 09 Solera de hormigón armado e=10cm	SP 10 Lámina impermeable
SP 10 Lámina impermeable	SP 11 Baldosa cerámica interior 30x30x2 cm
SP 11 Baldosa cerámica interior 30x30x2 cm	SP 12 Terreno compactado y nivelado
SP 12 Terreno compactado y nivelado	SP 13 Lámina impermeable
SP 13 Lámina impermeable	SP 14 Pavimento de hormigón semiseco con junta abierta
SP 14 Pavimento de hormigón semiseco con junta abierta	SP 15 Capa de hormigón aligerado
SP 15 Capa de hormigón aligerado	
PARTICIONES INTERIORES	
PI 01 Placa de cartón yeso Pladur e=15mm	PI 02 Subestructura metálica para Pladur
PI 03 Tabique de doble placa de yeso laminado + Aislamiento de lana de roca semirrígida e=20cm	PI 04 Tabique de doble placa de yeso laminado + Aislamiento de lana de roca semirrígida e=10cm
PI 04 Tabique de doble placa de yeso laminado + Aislamiento de lana de roca semirrígida e=10cm	PI 05 Barandilla de vidrio View Glass (Cartizal)
PI 05 Barandilla de vidrio View Glass (Cartizal)	PI 06 Vainilla de regulable para falso techo
PI 06 Vainilla de regulable para falso techo	PI 07 Doble placa de yeso laminado para falso techo e=75-15 mm
PI 07 Doble placa de yeso laminado para falso techo e=75-15 mm	
ILUMINACIÓN	
IL 01 Carril de proyectores halógenos	IL 02 Luminaria tipo downlight empotrada
IL 03 Luminaria suspendida tipo línea de luz	IL 04 Luminaria adosada extraplana
IL 04 Luminaria adosada extraplana	IL 05 Luminaria suspendida decorativa
IL 05 Luminaria suspendida decorativa	

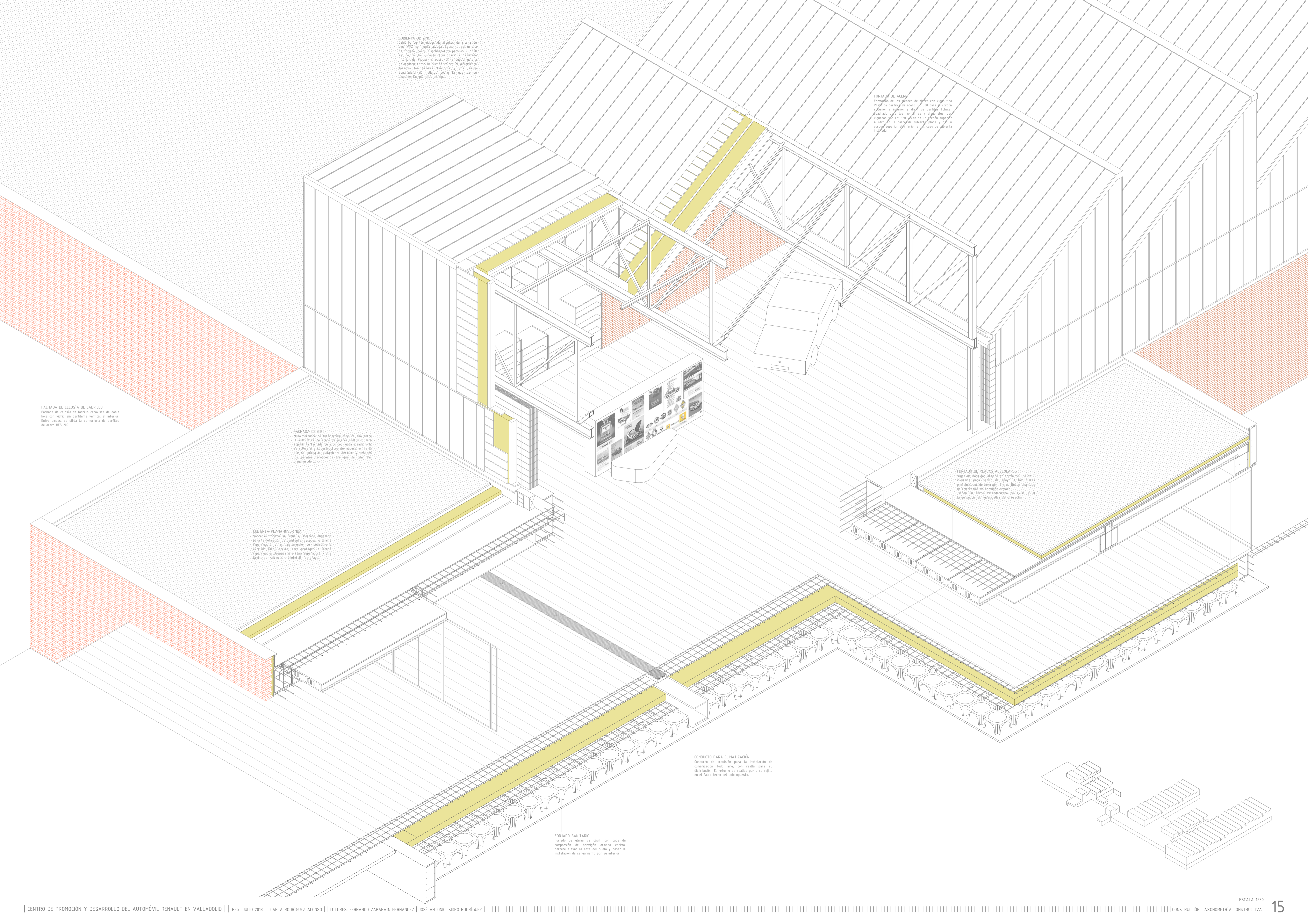


<b>DEMARCACIÓN</b>	D 01	D 02	D 03	D 04	D 04	D 04	D 04	D 05
<b>UBICACIÓN</b>	01	02	03	04	04	04	04	05
<b>DETALLE</b>	01	02	03	04	04	04	04	05
<b>ESCALA</b>	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/50



PLANTA BAJA/ PLANTA PRIMERA





**CUBIERTA DE ZINC**  
 Cubierta de las zonas de ático de tierra de zinc con junta eteas. Sobre la estructura de forjado (betón o acero) se colocan los perfiles IPE 100 en posición de subestructura. Sobre el lado interior de Plancha y sobre el subestructura se coloca la capa de aislamiento térmico, las cámaras ventiladas y una cámara separadora de vapores sobre la que se colocan las planchas de zinc.

**FORJADO DE ACERO**  
 Formación de los vigas de acero con viga tipo Perfil de perfilado de acero IPE 300 para el cordón superior e inferior y diámetros perfiles tubular cuadrado para los miembros y diagonales. Las vigas tipo IPE 300 y en su posición superior a otros en la parte de cubierta plana y en un cordón superior inferior en el caso de cubierta inclinada.

**FACHADA DE CELOSÍA DE LADRILLO**  
 Fachada de celosía de ladrillo con vista de doble hoja con vidrio sin perfilera vertical al interior. Entre ambos, se sitúa la estructura de perfiles de acero HEB 200.

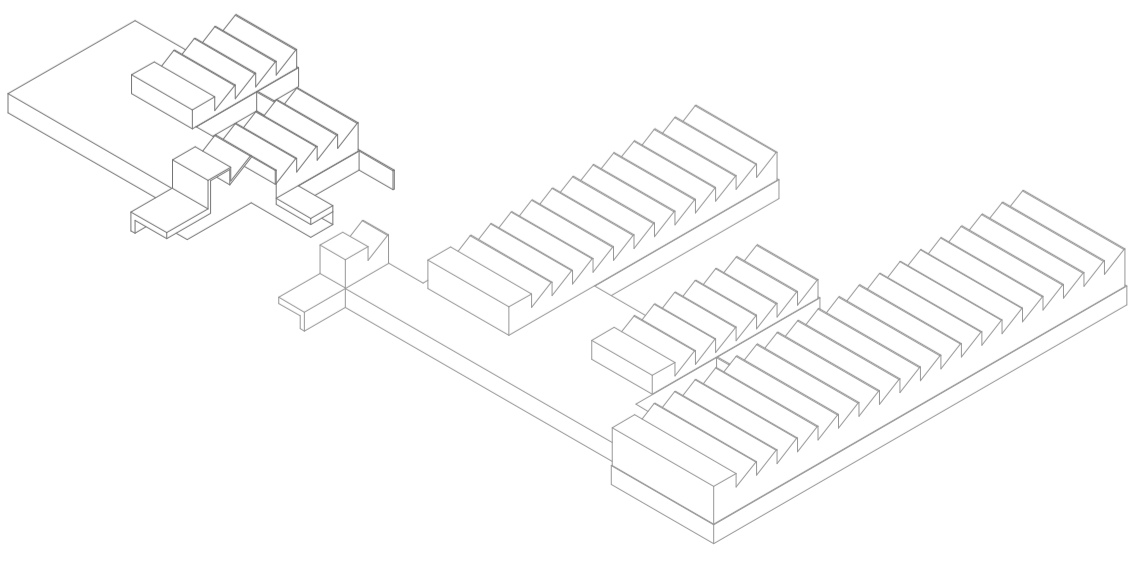
**FACHADA DE ZINC**  
 Muro portante de hormigón con refuerzo entre la estructura de acero de láminas IPE 300. Sobre el exterior la Fachada de Zinc con junta eteas. Sobre el interior una subestructura de madera sobre la que se coloca el aislamiento térmico, y después las cámaras ventiladas y las que se colocan las planchas de zinc.

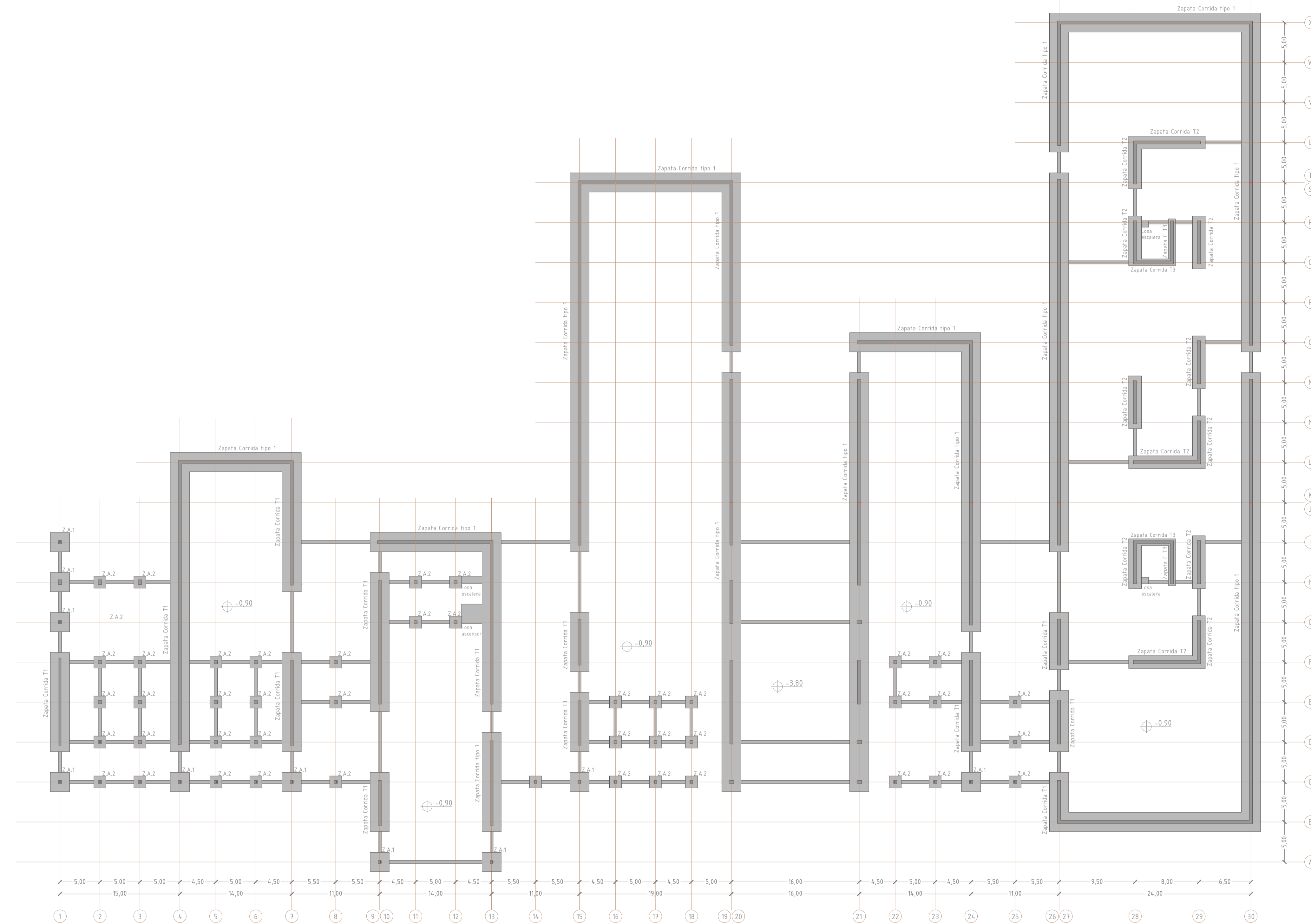
**CUBIERTA PLANA INVERTIDA**  
 Sobre el forjado se sitúa el mortero aligado para la formación de pendiente, después la lámina impermeable y el aislamiento de poliestireno extruido EPSI mismo para proteger la lámina impermeable. Después una capa separadora y una lámina protectora y la protección de grava.

**FORJADO DE PLACAS ALVEOLARES**  
 Forjado de hormigón armado en forma de L o de invertida para servir de apoyo a las placas prefabricadas de hormigón. Estas tienen una capa de compresión de hormigón armado. También un alceho estandarizado de 1200, y el largo según las necesidades del proyecto.

**CONDUCTO PARA CLIMATIZACIÓN**  
 Conducto de regulación para la instalación de climatización todo aire, con rejilla para su distribución. El retorno se realiza por otra rejilla en el falso techo del lado opuesto.

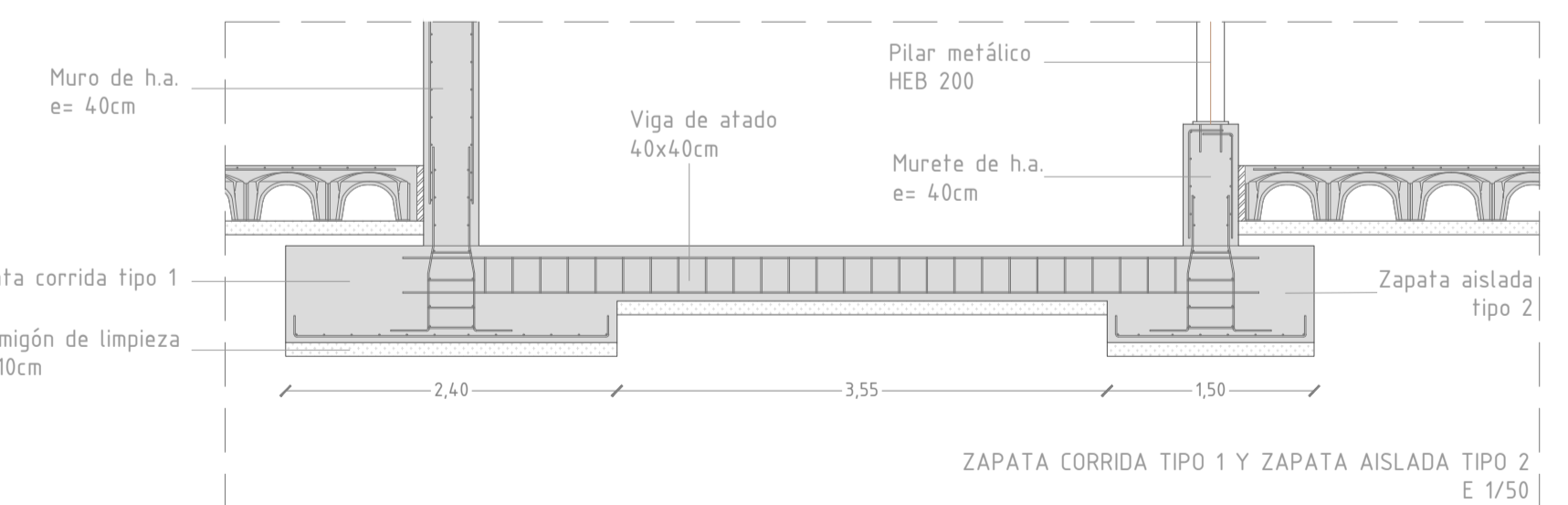
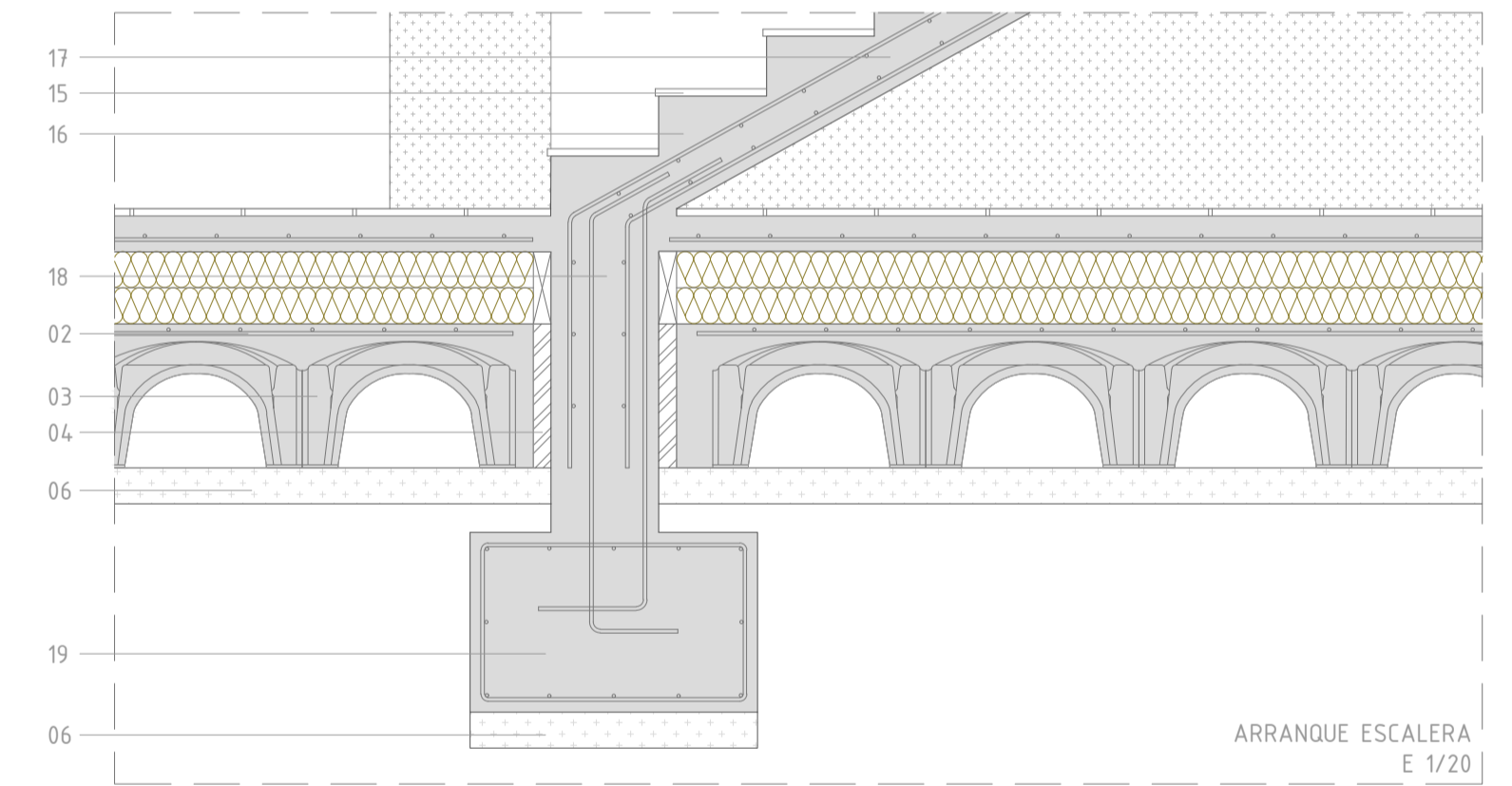
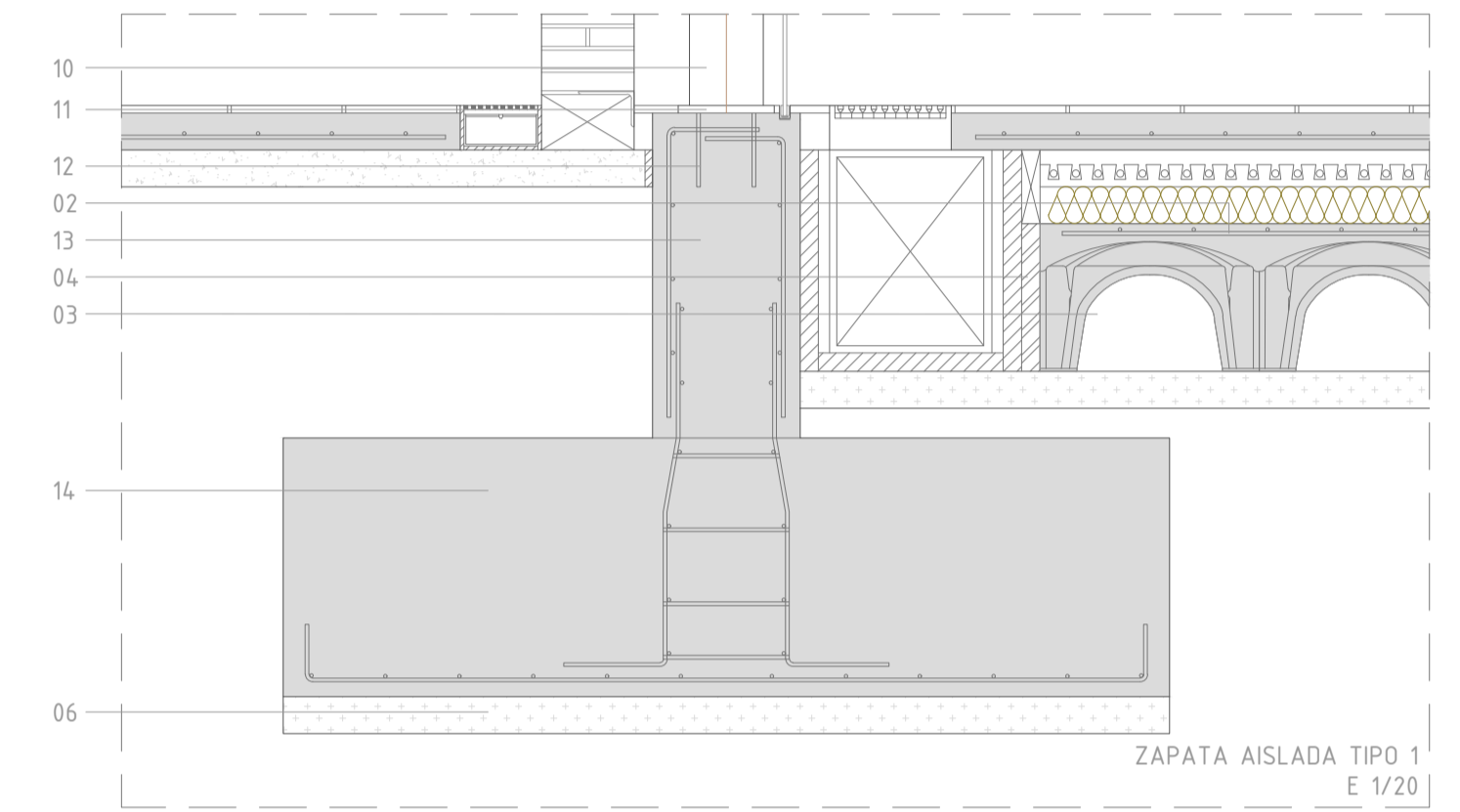
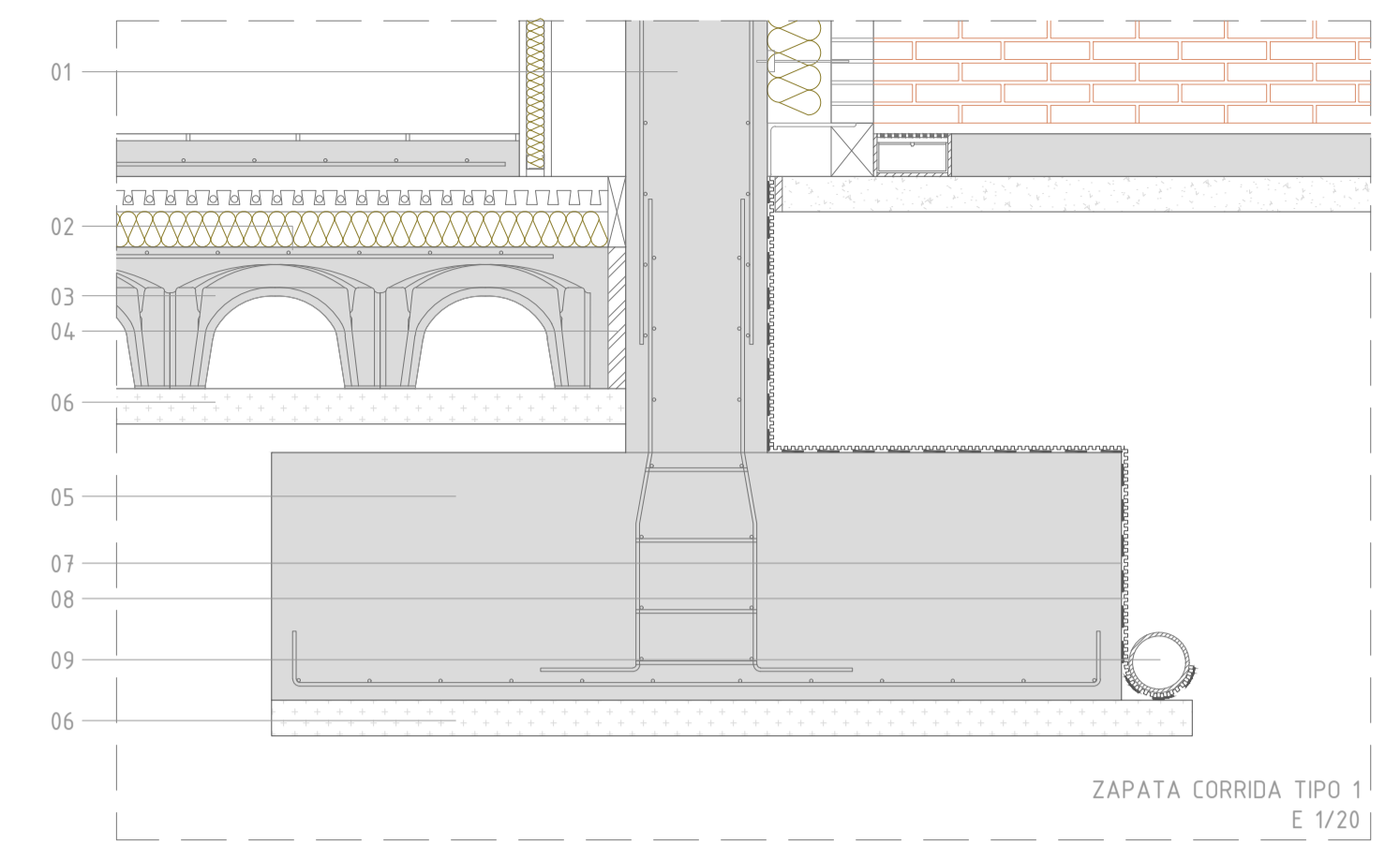
**FORJADO SANITARIO**  
 Forjado de elementos cúbicos con capa de compresión de hormigón armado encima, permite elevar la cota del suelo y pasar la instalación de saneamiento por su interior.





**LEYENDA CONSTRUCTIVA**

- 01 Muro de hormigón armado e= 40cm
- 02 Capa de compresión de hormigón con mallazo de reparto e= 5cm
- 03 Elementos de polipropileno reciclado formando un encofrado Cáviti e= 35cm
- 04 Plancha de porexpan perimetral para la dilatación del hormigón
- 05 Zapata corrida de hormigón armado (tipo 1)
- 06 Hormigón de limpieza e= 10cm
- 07 Lámina impermeable
- 08 Lámina de PVC de nódulos
- 09 Tubo de drenaje de PVC  $\phi= 15\text{cm}$
- 10 Pilar HEB 200
- 11 Placa de cimentación con pletina soldada de recepción del pilar metálico
- 12 Pernos atornillados a la placa de cimentación embutidos en el murete de hormigón
- 13 Murete de hormigón armado e= 40cm
- 14 Zapata aislada de hormigón armado (tipo 1)
- 15 Peldaño de baldosa cerámica para interior
- 16 Formación de peldaños de relleno de hormigón
- 17 Losa para escalera de hormigón armado e= 15cm
- 18 Murete de hormigón armado e= 30cm
- 19 Losa de cimentación para escalera



CUADRO CIMENTACIÓN				
Tipo	Código	Dimensiones	Canto	Armadura
Zapata Aislada tipo 1	Z.A.1	2,40x2,40 m	0,70 m	$\phi 12$ C/15
Zapata Aislada tipo 2	Z.A.1	1,50x1,50 m	0,70 m	$\phi 12$ C/20
Zapata Corrida tipo 1		2,40xL m	0,70 m	$\phi 12$ C/15
Zapata Corrida tipo 2		1,60xL m	0,70 m	$\phi 12$ C/20
Zapata Corrida tipo 3		0,85xL m	0,70 m	$\phi 10$ C/20

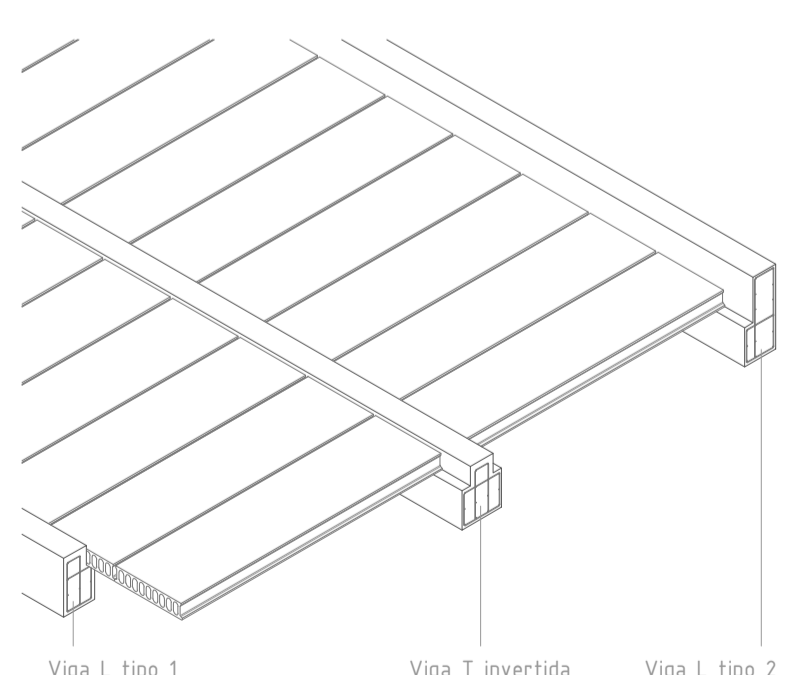
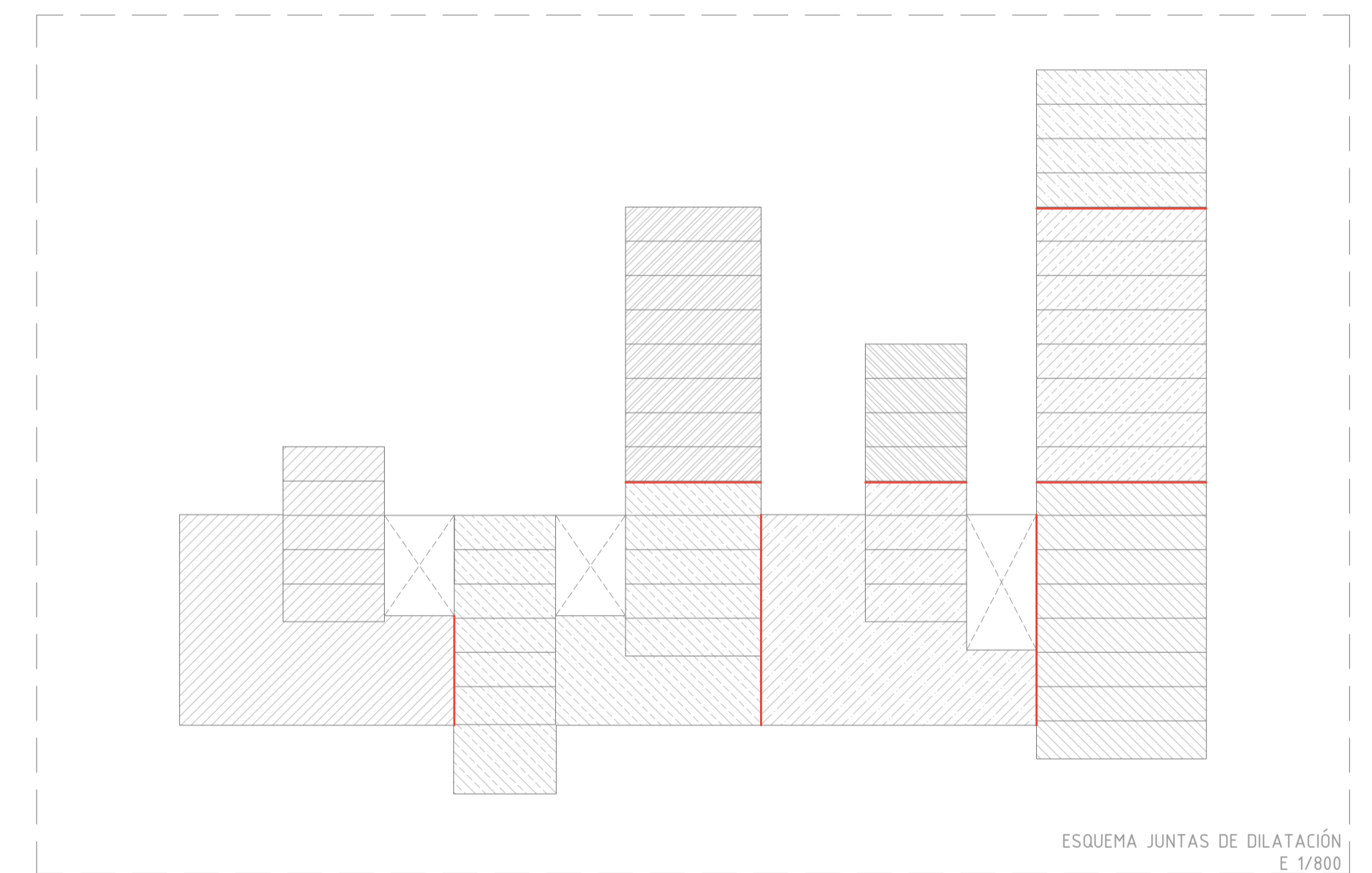
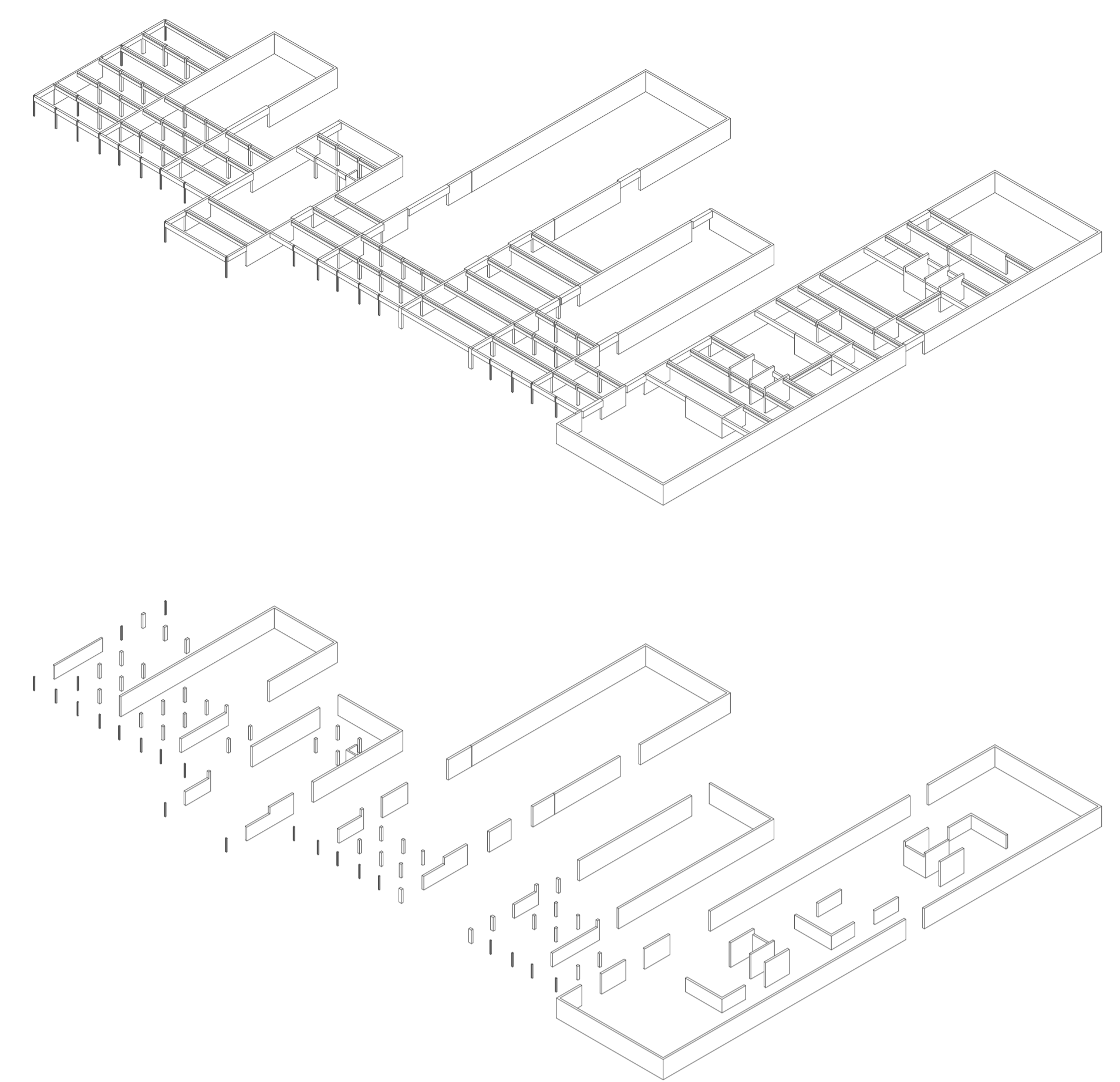
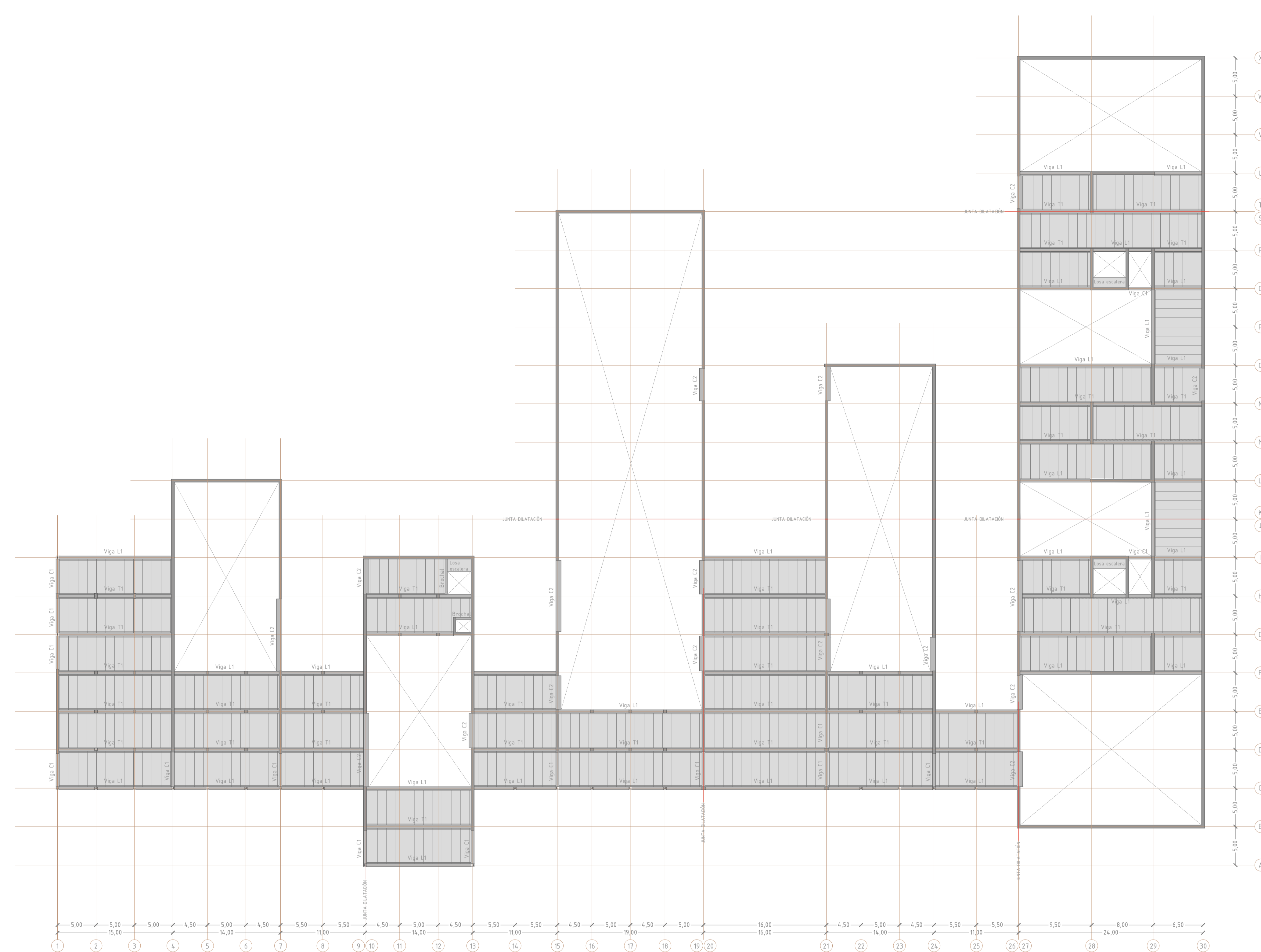
CUADRO CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN SEGÚN LA EHE Y CTE PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO					
Localización	Especificación del elemento	Recubrimiento nominal	Nivel de control	ACERO	Coefficiente de seguridad
Cimentación	HA-25/B/32/IIA	70 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Muros	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Pilares	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Vigas	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Forjados	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5

**CIMENTACIÓN**

La cimentación se resuelve a una cota de  $-0,90\text{m}$ , mediante zapatas corridas y zapatas aisladas, con un resultado total de 5 zapatas tipo, todas ellas se desarrollan en la cimentación con vigas riostras que las unen. Las zapatas se construyen todas centradas puesto que es más conveniente estructuralmente y las características del proyecto y la amplitud de la parcela alrededor del edificio lo permiten. Las zapatas corridas se sitúan bajo los muros de hormigón armado que son la estructura de las naves con cubierta tipo shed o de dientes de sierra. Las zapatas aisladas, de dos dimensiones, se sitúan bajo los pilares de acero que continúan la estructura principal hasta la fachada principal de celosía de ladrillo las de mayores dimensiones, y se sitúan bajo los pilares de acero o de hormigón de la subestructura del proyecto las de menores dimensiones. Esta subestructura es aquella que no continúa las luces de las naves principales, y contribuye a dividir estas en otras más pequeñas en el colector del proyecto, es decir, las partes de cubierta plana y menor altura. También existe zapata corrida bajo un pequeño muro situado en la zona de restaurante tras la celosía de ladrillo para ocultar la parte de la cocina de este, y bajo los muros que dividen la nave de mayor luz y tamaño, situada a la derecha, para soportar un forjado a modo de bandeja en una planta superior.

Encotraremos también una parte de la cimentación a una cota menor de  $-3,80\text{m}$ , para permitir el paso del circuito por debajo del edificio. Esta cimentación se resuelve mediante muros de contención y zapata corrida centrada. El forjado que forma la planta baja de esa parte es, como todos los demás forjados de hormigón que se explican más adelante, de losas alveolares apoyados en los muros de hormigón.

El forjado a cota  $+0,00$  se realiza con unos encofrados perdidos tipo Cáviti realizados a base de polipropileno reciclado. Se colocan encima de una solera de  $10\text{cm}$  de hormigón de limpieza. El forjado Cáviti tiene un espesor de  $35\text{cm}$  para los elementos y de  $5\text{cm}$  para el mallazo de reparto en hormigón. Es importante la correcta colocación de estos elementos porque hay que tener en cuenta las partes del proyecto donde se sustituye un elemento Cáviti por los conductos de ventilación que discurren por el suelo.



CUADRO VIGAS		
Tipo	Dimensiones	Armadura
Viga L (borde) tipo 1	40x55x90 cm	8Ø20 C66/15cm
Viga L (borde) tipo 2	40x55x130 cm	12Ø20 C66/15cm
Viga T invertida	40x70x90 cm	8Ø20 C66/15cm
Viga de Canto tipo 1	40x90 cm	8Ø20 C66/15cm
Viga de Canto tipo 2	70x130 cm	12Ø20 C66/15cm

CUADRO PILARES Y MUROS PLANTA BAJA				
Tipo	Localización	Dimensiones	Armadura	
Pilar metálico HEB 200	11, 15, 16, 20, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 220, 230, 240, 250	20x20 cm		
Pilar h.a. tipo 1	1H, 2H, 3H, 19C, 21C, 21G	40x60 cm		
Pilar h.a. tipo 2	2F, 2E, 2D, 3F, 3E, 3D, 5F, 5E, 5D, 6F, 6E, 6D, 8F, 8E, 11H, 11G, 12H, 12G, 16E, 16D, 17E, 17D, 18E, 18D, 22F, 22E, 23F, 23E, 25E, 25D	40x40 cm		
Muro h.a. tipo 1	Todos los muros excepto un muro de h.a. tipo 2	40 cm	Ø12 C/15	
Muro h.a. tipo 2	MURO IDEF	30 cm	Ø12 C/15	

CUADRO CARACTERÍSTICAS HORMIGÓN SEGÚN LA EHE Y CTE PARA ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO					
HORMIGÓN			ACERO		Amos
Localización	Especificación del elemento	Recubrimiento nominal	Nivel de control	Especificación del elemento	Coefficiente de seguridad
Cimentación	HA-25/B/32/IIA	70 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Muros	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Pilares	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Vigas	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5
Forjados	HA-25/B/16/I	30 mm	Estadístico	B 500 S	1,5

**ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

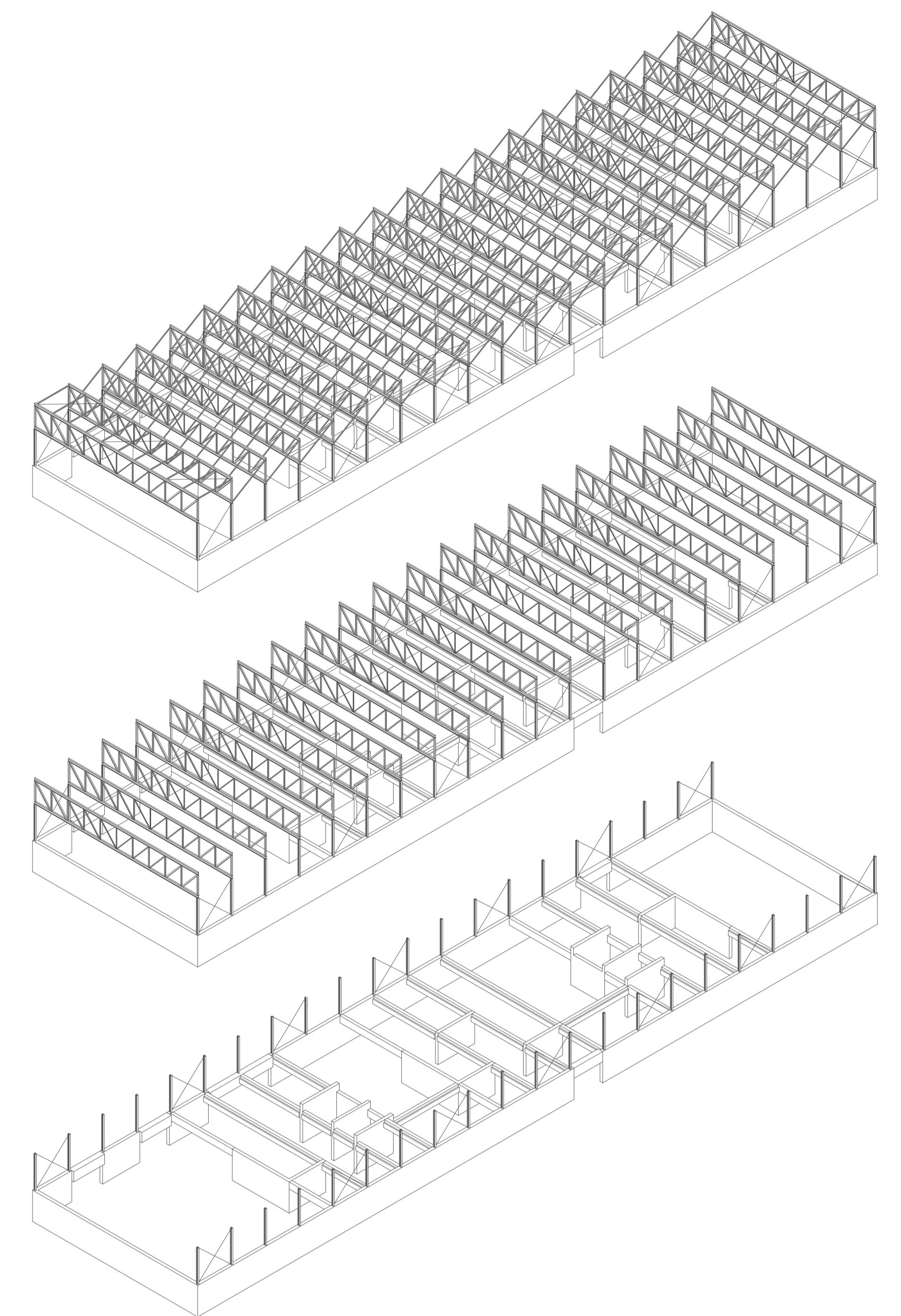
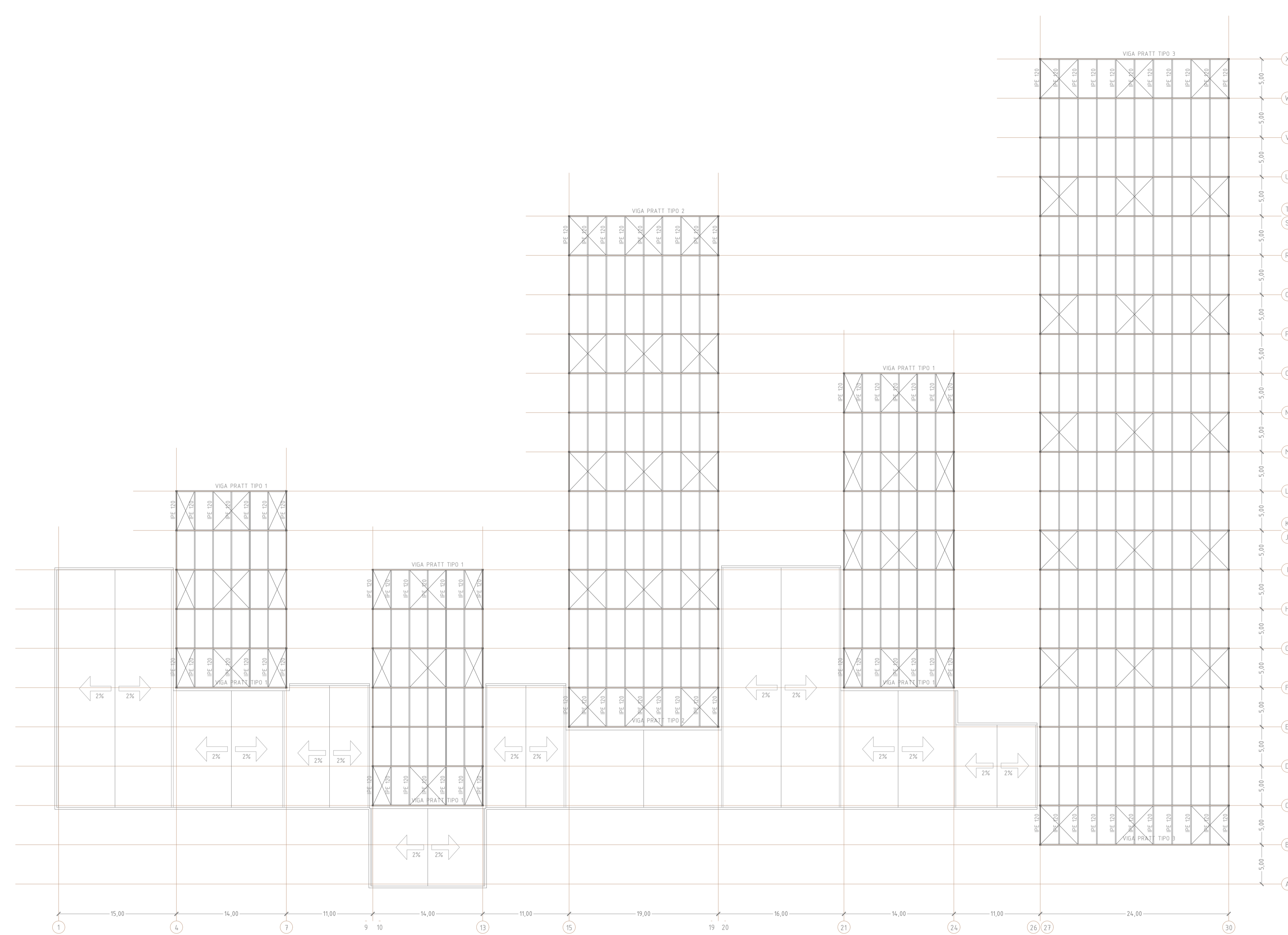
En la planta baja encontramos una estructura de muros de hormigón armado, pilares de hormigón armado y pilares de acero HEB 200. Los muros de hormigón armado de 40cm de espesor se sitúan en el perímetro de las naves con cubierta de dientes de sierra y en el interior de la nave de mayor tamaño para sujetar el forjado en forma de bandeja superior. Encontramos también un muro de 30cm de espesor en la parte del restaurante, para tapar la cocina.

El techo de la planta baja se resuelve mediante un único tipo de forjado: losas alveolares prefabricadas, que se apoyan en los muros perimetrales y en las vigas de hormigón. Las vigas de hormigón armado son en forma de L, con saliente de 15cm, suficiente para sujetar las losas alveolares por uno de los lados cuando es viga de borde, en forma de T invertida, cuando sujeta forjado de losas alveolares por ambos lados, con los dos salientes de 15cm, y vigas de canto de hormigón armado cuando salvan un hueco entre los muros de hormigón perimetrales a las naves y no hay necesidad de que sujeten forjado de losas por su situación. Las losas alveolares tienen un ancho estandarizado de 1,20m, y el largo se va cortando según la medida necesaria, que en el proyecto es 4,60m en su mayoría, y 6,10m en el caso del cambio de orientación en el forjado intermedio de la última nave de cubierta tipo shed.

Las vigas de hormigón armado de los diferentes tipos se apoyan en los muros de hormigón, en los pilares de hormigón o en los pilares de acero HEB 200. La forma final de las vigas responde tanto a requerimientos de la estructura del forjado de losas alveolares como a necesidades proyectuales. En los casos en el la viga en L se apoya en dos muros perimetrales de las naves de cubierta de dientes de sierra, éstas son más altas para hacer el remate por el interior hasta la altura de 4m en que cambia el material. Las vigas de canto que salvan la luz del hueco entre muros también tienen un caso particular, y son las que tienen un espesor más ancho y descentrado, por criterios estéticos, ya que salvan la luz de una puerta o una ventana a patio en las naves de cubierta tipo shed, y queda por encima del hueco el hormigón visto de la viga, como una interrupción al ladrillo interior hasta la altura de 4m, en lugar de rellenar esa parte de arriba del hueco con ladrillo y quedar un interior menos uniforme del ladrillo.

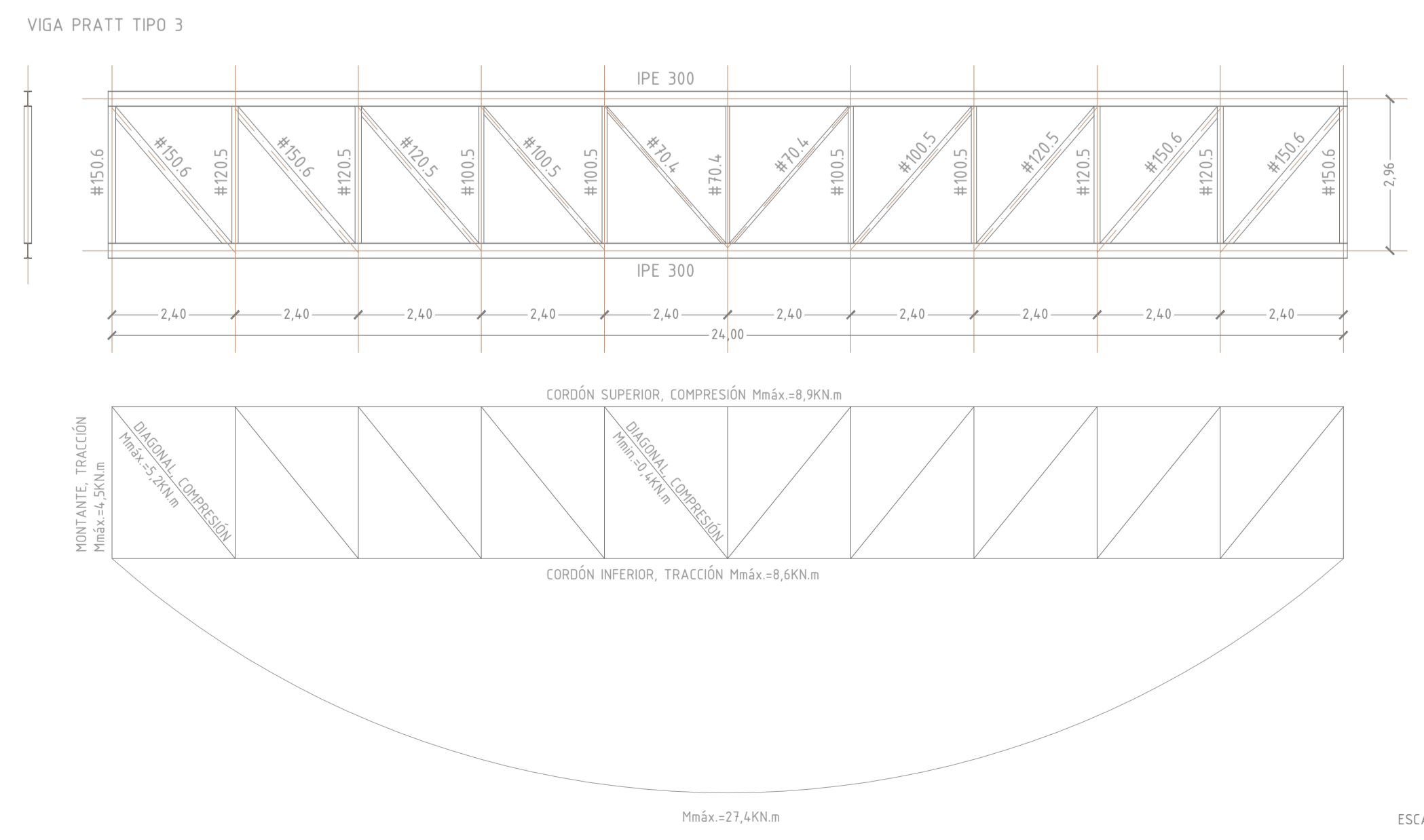
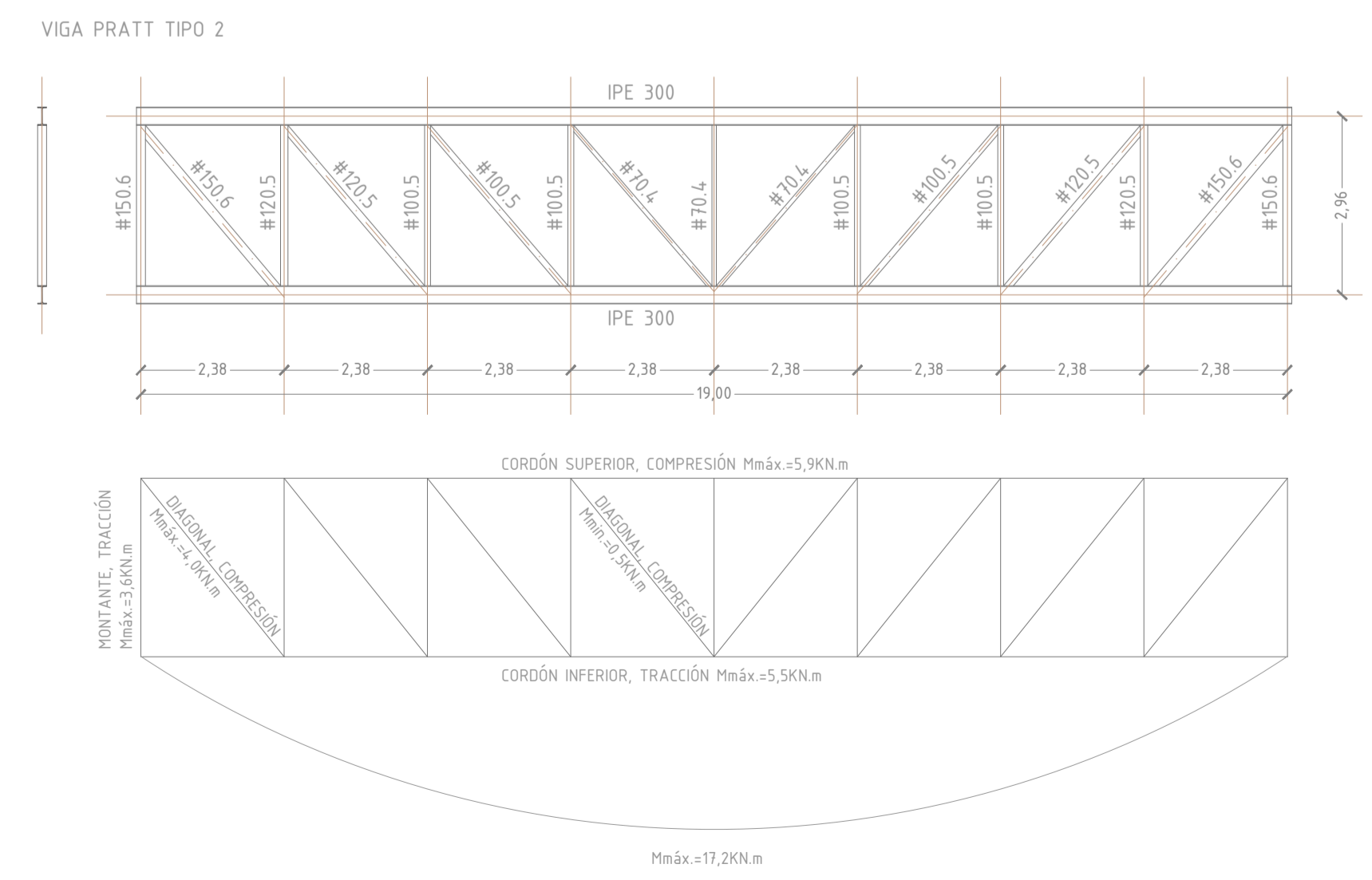
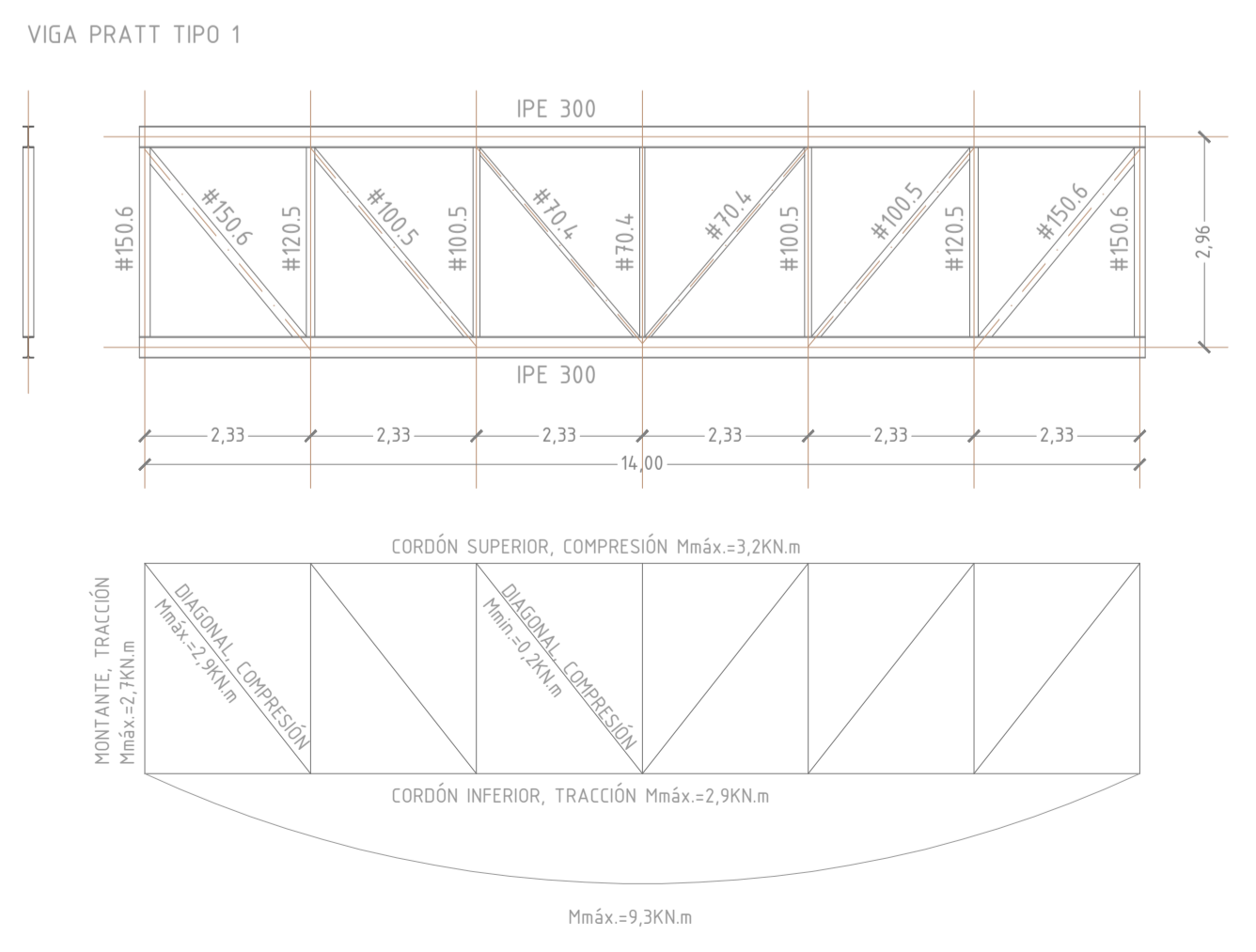
Existen en el edificio diversas juntas de dilatación, que lo acaban dividiendo en 8 cuerpos, que trabajan como 8 estructuras diferentes, aunque no llegan hasta la cimentación para una mejor ejecución y estabilidad. De forma transversal, el edificio mide un total de 150m, por lo que se requieren un mínimo de 3 juntas de dilatación que lo dividan en 4 partes, y así se ha hecho. La primera en los ejes 9-10, la segunda en los ejes 19-20, y la última en los ejes 26-27. Estas juntas de dilatación se resuelven con apoyo en dilatación de las vigas que nacen hacia los forjados bajos de techo de planta baja, de losas alveolares, pues de forma transversal, no sería necesaria la disposición de juntas de dilatación en las naves. De forma longitudinal a las naves, contamos con 2 juntas de dilatación para dividir en 3 partes la longitud total de 100m en la nave mayor. Estas juntas de dilatación funcionan la primera, en los ejes J-K, para la tercera nave (divide su longitud total de 65m en dos tramos, uno de 25 y otro de 40m), en la cuarta nave (con una longitud total de 40m largos, en dos estructuras de 20m) y en la última nave, que por su gran longitud, se sirve también de una junta de dilatación en los ejes S-T. En las dos primeras naves no serían necesarias juntas de dilatación porque no llegan a la longitud mínima de 40m, y en la parte de colector común tampoco porque tiene un ancho total de 40m. Las juntas de dilatación en las naves con cubierta de dientes de sierra se realizan con junta rellena de 5cm en el hormigón armado, de forma que no se llene de suciedad y deje de actuar como tal, y con apoyo elástico de las vigas Pratt de la cubierta.





ESTRUCTURA DE PERFILES DE ACERO

El forjado de cubierta de las naves está formado por unos dientes de sierra que permiten la entrada de luz del norte (así como la evacuación de agua y la captación de energía eléctrica mediante placas solares fotovoltaicas situadas en los faldones inclinados situados hacia el sur). Estructuralmente esta cubierta se resuelve con vigas Pratt de distintas dimensiones apoyadas en pilares de acero IHE 200 que nacen del muro de hormigón armado de 4m de altura. Las vigas Pratt tienen la misma altura total, de casi 3m, a pesar de cubrir diferentes luces, por las condiciones del proyecto y para permitir el buen funcionamiento de los dientes de sierra, aunque estructuralmente no sea necesario tanto canto. Las viguetas son perfiles IPE 120 que van de una viga Pratt a la siguiente con la inclinación correspondiente excepto en el primer vano de cada nave que es horizontal.



SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DB SI

OCUPACIÓN DB SI			
ESTANCIA	OCUPACIÓN (m²/persona)	SUPERFICIE	OCUPACIÓN
Cafetería - Comedor	2	243,2 m²	162
Cocina	10	52,3 m²	5
Asesos restaurante	3	33,3 m²	11
Zona de personal restaurante	10	10,0 m²	1
Sala polivalente	1 pers/asiento	224	224
Vestibulo sala polivalente	2	49,5 m²	24
Asesos sala polivalente	3	29,5 m²	9
Guardarroja	10	21,8 m²	2
Cabina de proyección	10	9,5 m²	1
Vestibulo principal acceso	2	315,2 m²	157
Circulación general edificio	2	768,5 m²	384
Tienda	2	59,1 m²	29
Asesos público generales	3	42,0 m²	14
Consignas	2	18,7 m²	9
Recepción/Información	3	29,0 m²	3
Sala de reuniones	2	27,9 m²	13
Asesos de trabajadores	3	14,7 m²	4
Circulación en administración	2	38,9 m²	19
Sala administrativos	10	61,8 m²	6
Despacho dirección	2	34,7 m²	3
Sala exposición prototipos del futuro	2	114,8 m²	574
Espacio taller mantenimiento	5	506,0 m²	101
Zona de personal taller	10	33,2 m²	3
Sala exposición modelos antiguos (PB)	2	2162,0 m²	1081
Sala exposición modelos antiguos (PI)	2	1125,1 m²	562
<b>OCUPACIÓN TOTAL</b>			<b>3402 PERSONAS</b>

SECTORES DE INCENDIO DB SI			
SECTORES	USO PREVISTO	SUPERFICIE CONSTRUIDA	OCUPACIÓN
SECTOR 01	Cafetería - Restaurante	Pública concurrencia	397 m² / 179
SECTOR 02	Sala polivalente	Pública concurrencia	527 m² / 260
SECTOR 03	Circulación, vestibulo, tienda	Pública concurrencia	593 m² / 253
SECTOR 04	Administración	Administrativo	234 m² / 46
SECTOR 05	Circulación	Pública concurrencia	369 m² / 134
SECTOR 06	Exposición prototipos futuro	Pública concurrencia	1253 m² / 574
SECTOR 07	Taller de mantenimiento	Pública concurrencia	661 m² / 104
SECTOR 08	Circulación	Pública concurrencia	494 m² / 197
SECTOR 09	Exposición modelos antiguos	Pública concurrencia	3668 m² / 1643

ZONAS DE RIESGO ESPECIAL	RIESGO
Cocina (SECTOR 01)	Riesgo bajo (Potencia instalada: 28kW<30kW)
Taller de mantenimiento (SECTOR 07)	Riesgo bajo (Su uso principal es expositivo)
Cuartos instalaciones (SECTORES 03,05,07,08)	Riesgo bajo (climatización, electricidad, etc.)

**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DB SI**

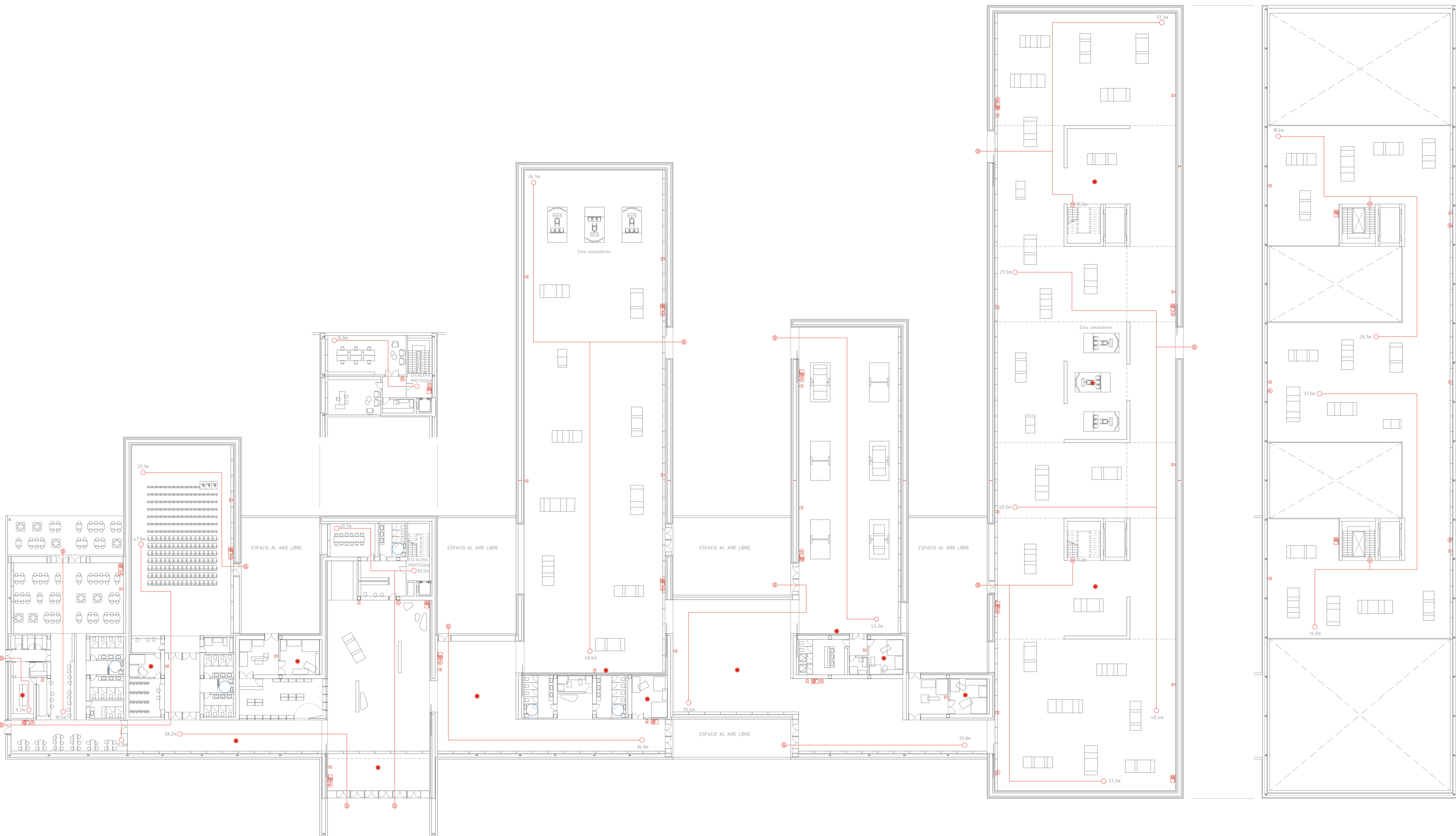
- SALIDA A EXTERIOR
- ORIGEN DEL RECORRIDO DE EVACUACIÓN (MÁS DESFAVORABLE SEGÚN SECTORES)
- RECORRIDO DE EVACUACIÓN
- EXTINTOR PORTÁTIL (EFICACIA 21A-113B)
- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA DE 25MM
- PULSADOR MANUAL DE ALARMA
- DETECTORES DE INCENDIO

**EXTINTOR PORTÁTIL**  
 Extintor portátil de polvo con eficacia 21A-113B  
 Situados a una distancia máxima de 15m de todo origen de evacuación  
 Situados próximos al acceso de los locales o zonas de riesgo especial  
 Señalizados con placa según norma UNE 23033-1 de tamaño 210x210mm cuando la distancia de observación es menor de 10m, y de 420x420mm cuando es entre 10 y 20m.

**BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (B.I.E.)**  
 Boca de incendio equipada de 25mm  
 Situadas a una distancia máxima de 25m de todo origen de evacuación  
 Situadas a una distancia máxima de 5m de las salidas de evacuación  
 Separadas entre ellas a una distancia máxima de 50m  
 Señalizadas con placa de igual forma que los extintores

**PULSADOR MANUAL DE ALARMA**  
 Recomendado no recorrer más de 30m para llegar a uno de ellos  
 Recomendado situarles junto a las salidas de evacuación  
 Señalizadas con placa de igual forma que los extintores

**ACCESO DE LOS BOMBEROS**  
 Los vehículos de los bomberos se aproximarán por la Avenida Zamora, frente a la fachada principal, porque cumple la anchura libre mínima de 3,5 metros, sin altura libre de gálibo y su capacidad portante es suficiente (20kN/m²).



SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD DB SUA

**ACCESIBILIDAD DB SUA 9**

La parcela dispone de itinerario accesible que comunica la entrada principal peatonal de ésta con el acceso al edificio. También tiene itinerario accesible desde el aparcamiento, a través de una rampa con el 6% de pendiente, considerado itinerario horizontal, que salva la cota de -1,5 metros a la que se encuentra.

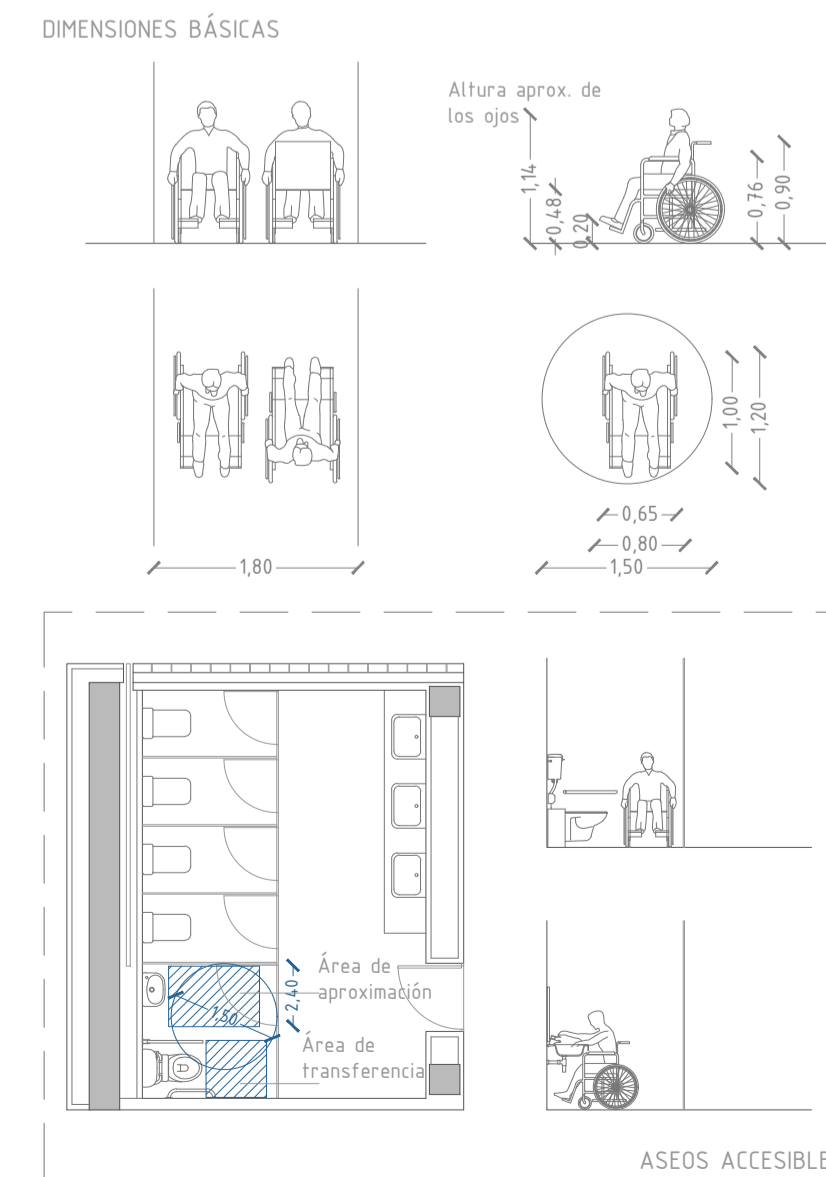
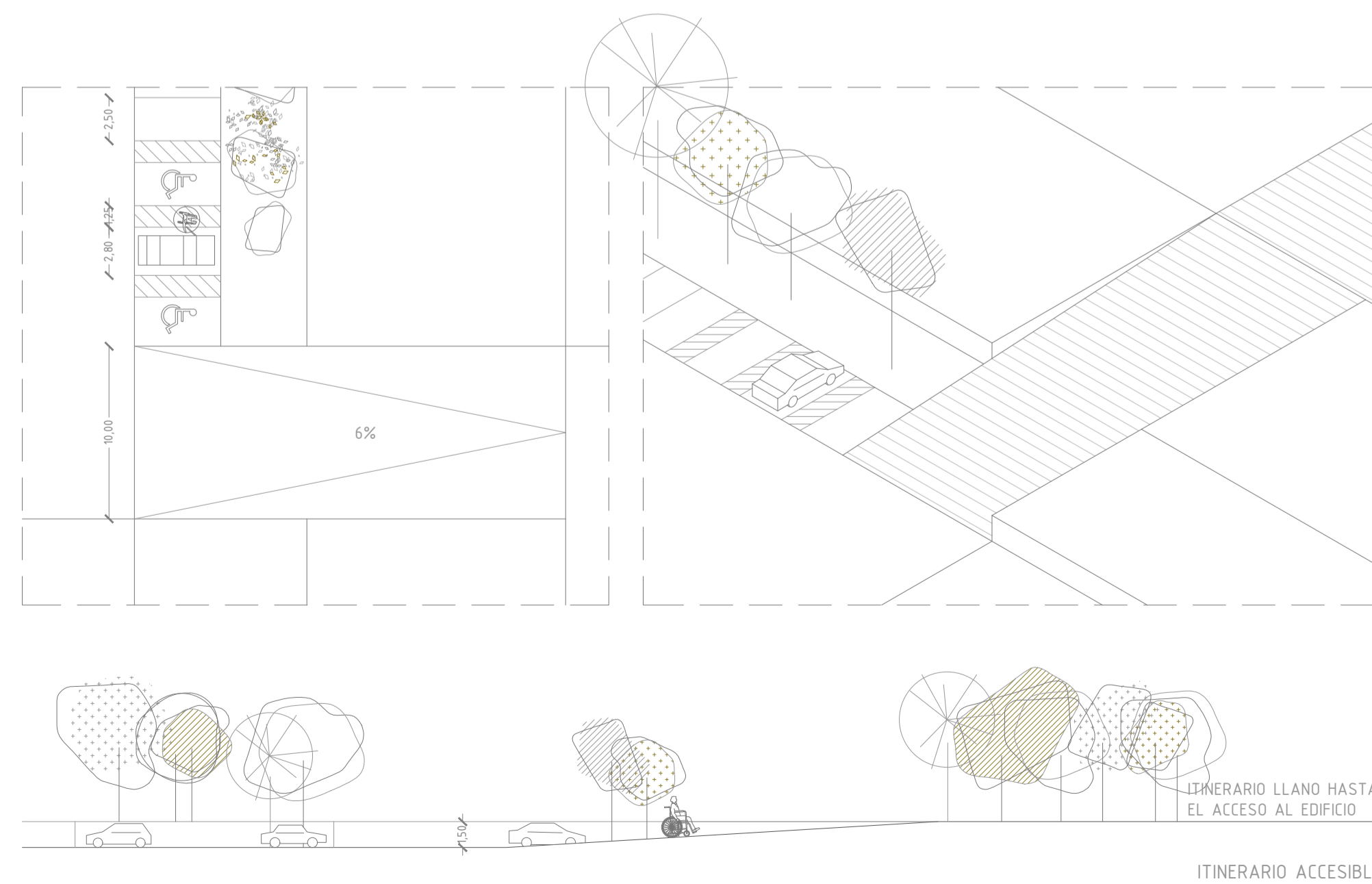
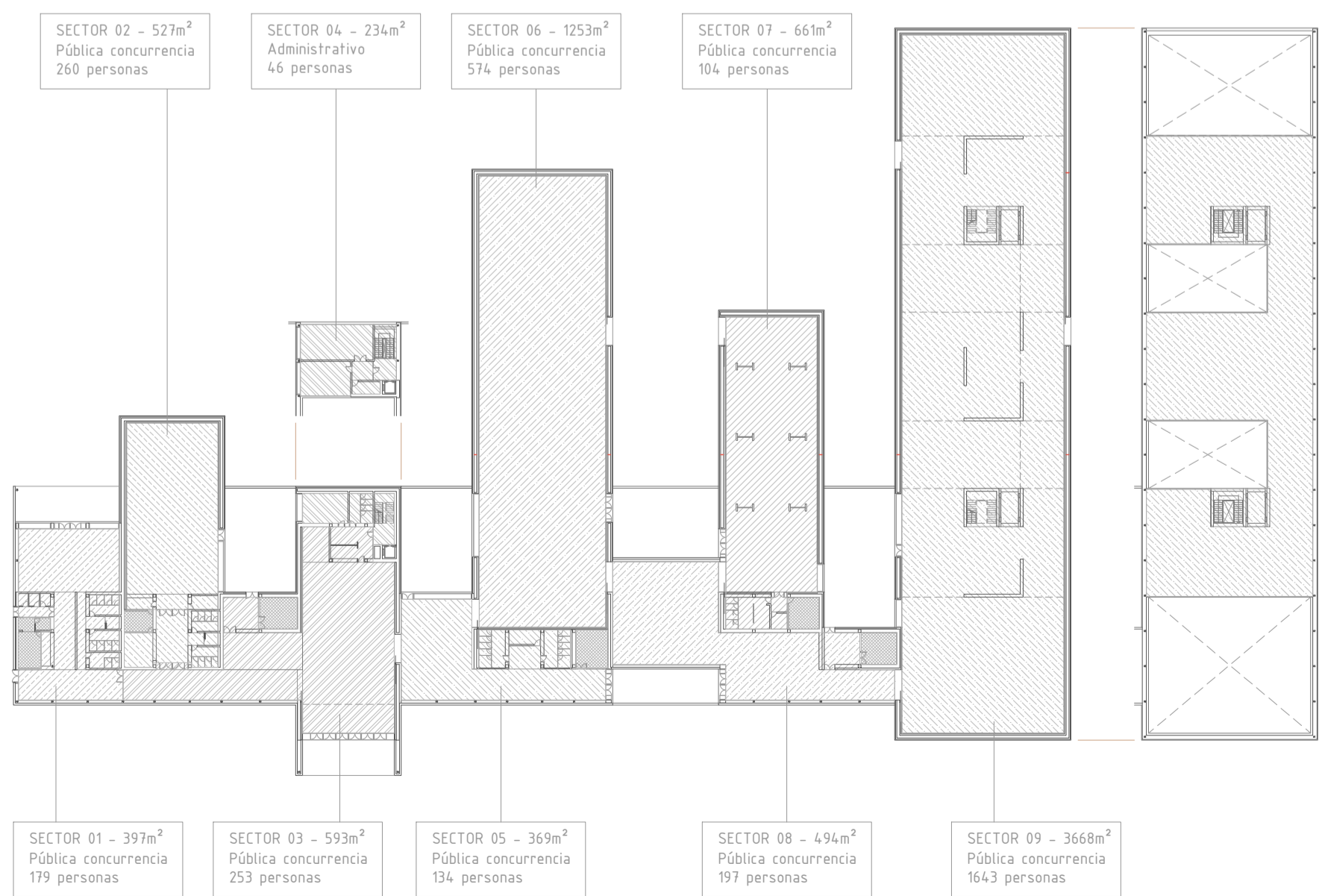
Por ser un edificio cuyo uso previsto es de pública concurrencia, debe contar con una plaza de aparcamiento reservada para usuarios en silla de ruedas por cada 33 plazas. Lo que nos da un total de 3 plazas de las 97 totales. Estas plazas están situadas junto al acceso peatonal del aparcamiento y disponen de un espacio anejo lateral de 1,25m de ancho.

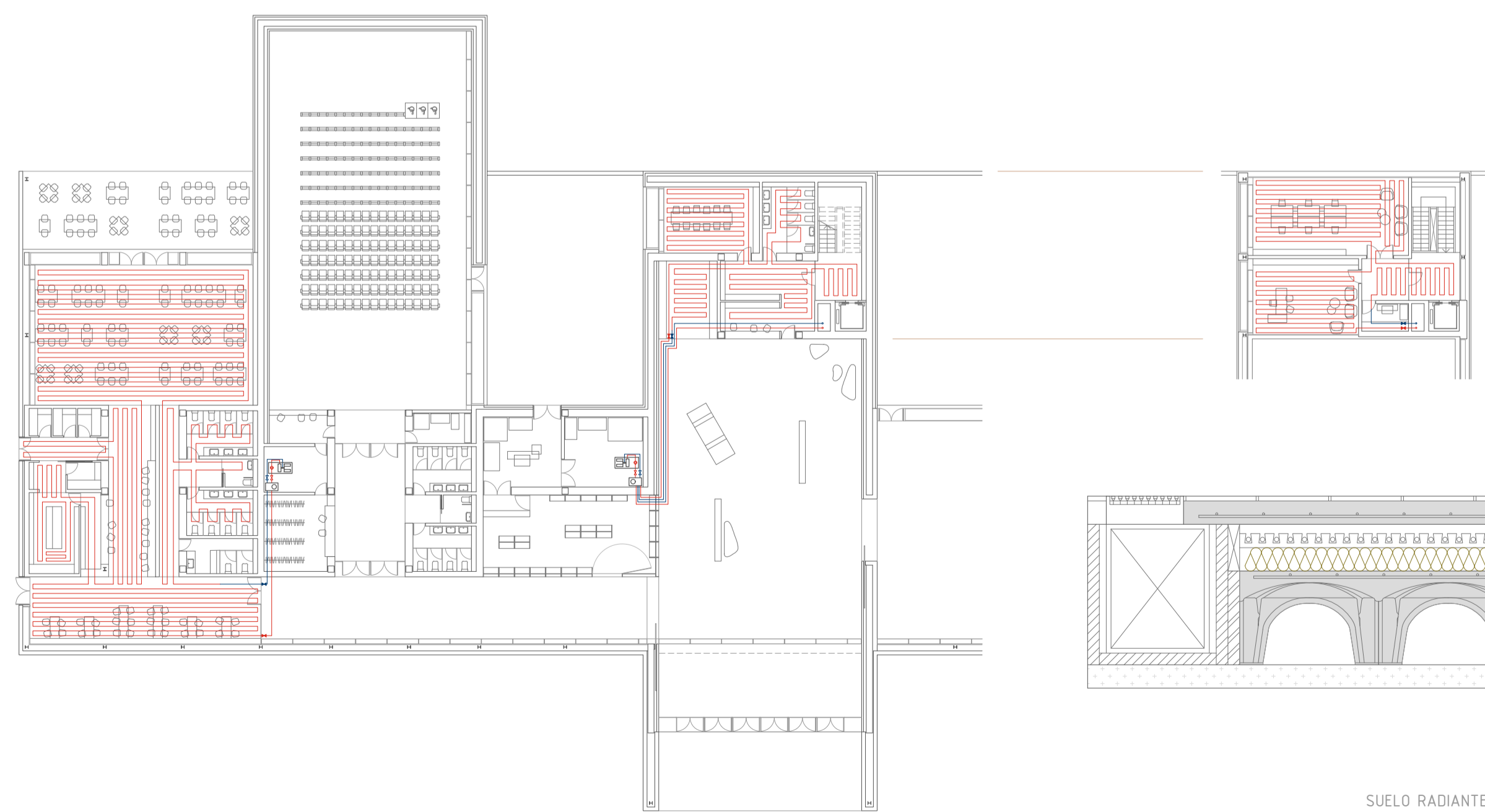
Además, el resto de la parcela cuenta enteramente con itinerarios accesibles, pues aunque hay desniveles en los pasos peatonales, se solventan con rampas del 6%.

El edificio se desarrolla principalmente en planta baja, por lo que es casi enteramente accesible sin mayor dificultad. Los pasillos y puertas son lo suficientemente anchos en todos los casos. La zona de administración tiene planta superior, y cuenta con un ascensor accesible (botonera en con caracteres en Braille) y en alto relieve, contrastados crónicamente, y dimensiones de cabina 1,00x1,50m, mayores que las mínimas) para salvar la altura. En la última nave expositiva, la de los modelos antiguos de Renault, hay una bandeja superior a la que normalmente se accederá por escalera, pero es completamente accesible para personas con discapacidad gracias a las dos plataformas que tienen para subir a los techos a la planta superior. Estas plataformas están adaptadas con barandillas para el caso en el que tengan que subir personas.

La sala polivalente para presentación de eventos, que cuenta con asientos fijos para el público, dispone de una plaza reservada para usuarios en silla de ruedas por cada 100 plazas. Dado que tiene 223 asientos, 3 de ellos están reservados.

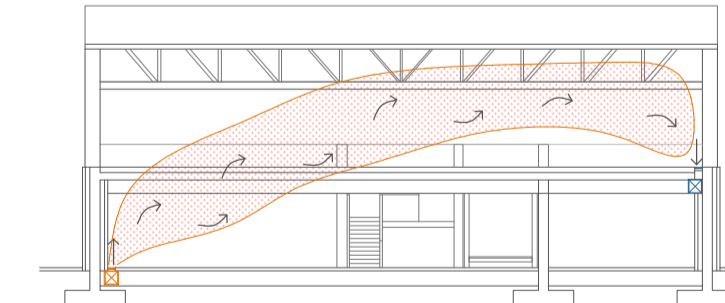
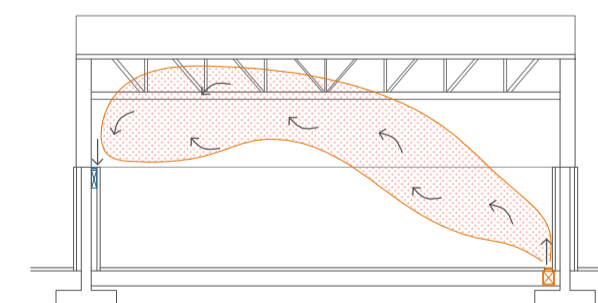
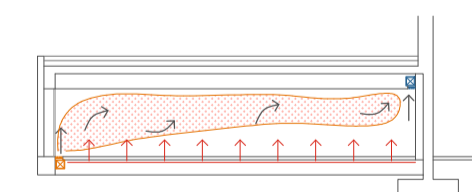
Todos los aseos para el público con los que cuenta el edificio cumplen sobradamente el mínimo de 1 aseo accesible por cada 10 inodoros instalados.



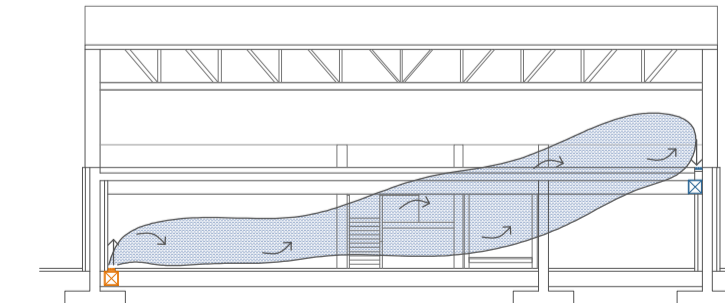
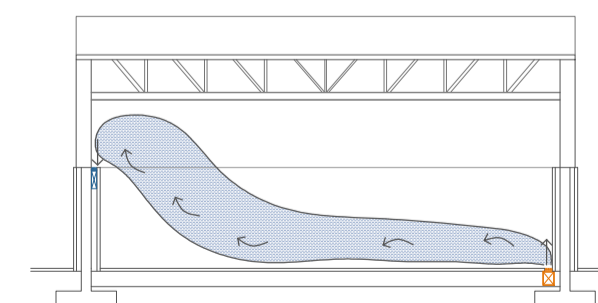
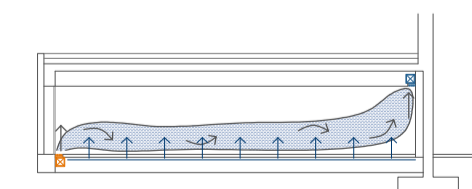


SUELO RADIANTE

CALEFACCIÓN. DIFUSIÓN DE AIRE CALIENTE



REFRIGERACIÓN. DIFUSIÓN DE AIRE FRÍO



En el sistema de climatización por suelo radiante/refrescante se introduce a través del suelo y las renovaciones de aire se realizan la impulsión por rejillas en el suelo y el retorno por rejillas en el falso techo, favoreciendo de esta forma el movimiento por convección del aire y distribuyendo mejor la temperatura en la estancia, tanto en el caso de calefacción como en el de refrigeración.  
 En el sistema mayoritario del edificio, el de climatización todo aire, éste se introduce mediante impulsión por rejillas en el suelo. El retorno se realiza según las características proyectuales. En las áreas de circulación que son de baja altura, el retorno se realiza a través de rejillas en el falso techo, en las naves de dientes de sierra, el retorno se realiza mediante rejillas situadas a media altura en la pared, coincidiendo con el cambio de material de ladrillo a pladur y aprovechando ese resalte del acabado inferior; en la última nave de dientes de sierra el retorno se realiza por el suelo de la bandeja en la planta superior. La convección del aire se estudia tanto para el caso de refrigeración como para el de calefacción, favoreciéndola en todo caso por la diferencia de altura de las rejillas de impulsión y retorno, garantizando así un movimiento adecuado de la masa de aire en cada caso.

INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

La ventilación del edificio se resuelve en casi todo el conjuntamente a la climatización, con un sistema todo aire mediante cuatro Unidades de Tratamiento de Aire (UTA).  
 Para el trazado de la instalación se tiene en cuenta la calidad del aire exterior, que de acuerdo con la clasificación del RITE sería ODA 2, con altas concentraciones de partículas y/o de gases contaminantes.  
 La calidad del aire interior a obtener sería IDA 2 (Buena), puesto que se trata de un edificio cuyo uso previsto podríamos asimilar al de museo.  
 Dados estos parámetros, tendremos que disponer de filtro de partículas en las UTAs, por lo que se elimina la posibilidad de ventilación natural. Además, dado que el aire que se introduce en el edificio desde el exterior tiene unas temperaturas extremas, se acondicionará previamente para introducirlo en el edificio a una temperatura más adecuada.

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

La climatización del edificio se consigue, en su mayoría, con un sistema todo aire, con cuatro Unidades de Tratamiento de Aire (UTA) situadas en los cuartos de instalaciones en planta baja y con ventilación adecuada. El sistema todo aire permite un control preciso de las condiciones de temperatura y humedad, lo que es imprescindible para espacios expositivos de grandes dimensiones como los que alberga el presente proyecto.  
 Las cuatro UTAs, sirven a diferentes partes del edificio, de forma que en los circuitos no se pierda eficiencia por ser excesivamente largos. Se distribuyen de la siguiente manera:  
 -El primero sirve a la pieza de cafetería-restaurante, que solo necesita renovaciones de aire, ya que cuenta con su propia instalación de suelo radiante, a la sala polivalente de presentación de eventos, a la zona del acceso principal y a la administración, que, aunque cuenta con una planta superior, al igual que el restaurante, solo necesita renovaciones de aire, pues la temperatura llega también por suelo radiante.  
 -El segundo circuito sirve a la nave expositiva de los vehículos del futuro.  
 -El tercer circuito sirve a la nave de taller de mantenimiento. Aunque la temperatura en este no cobra demasiada importancia, sí lo tienen las renovaciones de aire, sobretudo la extracción, pues se generarán humos en su interior.  
 -El último circuito sirve a la nave expositiva de los modelos antiguos de Renault, incluida la bandeja que se encuentra en un piso superior.  
 Estos circuitos cuentan con circuitos de impulsión y extracción y con recuperación de calor. La impulsión y extracción se realiza a través de rejillas situadas en el suelo y en el techo cuando el espacio cuenta con falso techo (cafetería-restaurante y zonas de circulación), en las paredes en las naves de dientes de sierra (donde cambia de espacio y material) y en el suelo también en la planta superior (administración y nave expositiva de modelos antiguos, que comparte aire con la planta baja del mismo uso).

INSTALACIÓN DE SUELO RADIANTE

El suelo radiante se utiliza para los espacios de dimensiones más controladas y que requieren una gran inercia térmica por el número de horas que permanecen ocupados, que son la cafetería-restaurante y la zona administrativa.  
 Se usa el sistema Durapex, que elimina las uniones empotradas y así los dos circuitos se regulan de manera independiente. El tubo es de polietileno reticulado, y el suelo radiante se compone del aislamiento, el mortero de recubrimiento y los colectores. La malla que sujeta la tubería es de 15x15cm, con un espesor de 4cm. La tubería se fija a la malla con amarres plásticos ubicadas cada 75cm.

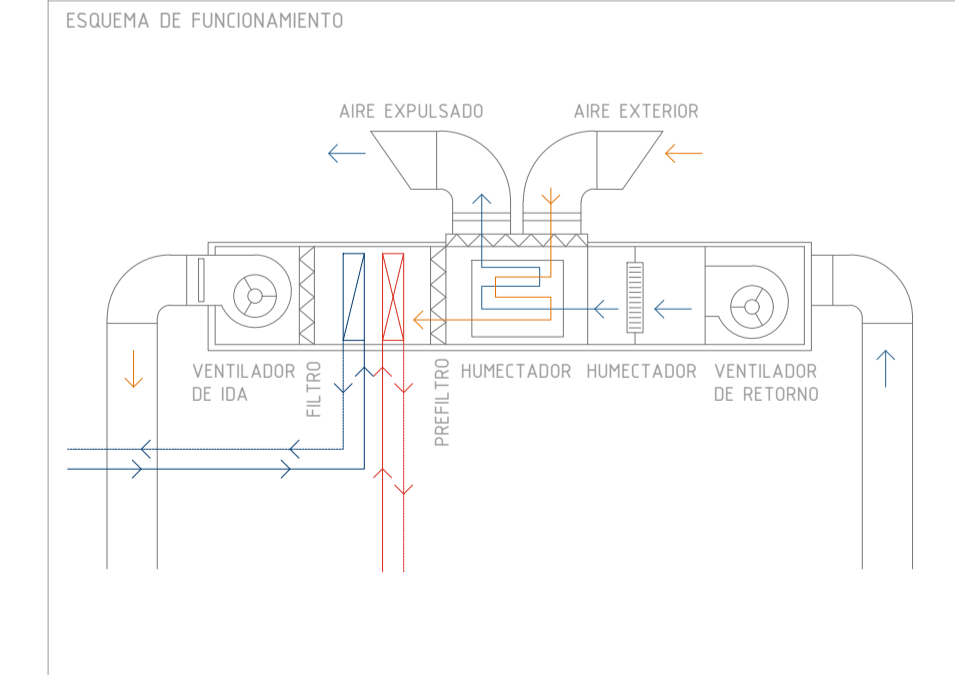
EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Para mejorar el comportamiento energético del edificio se han adoptado medidas pasivas y activas, que reducen las demandas y contribuyen con aportaciones energéticas de forma sostenible.  
 Las medidas pasivas son los cerramientos y cubiertas del edificio, que lleva suficiente espesor de aislamiento térmico continuo, lo que otorga al edificio una gran inercia térmica y un mejor comportamiento. También actúa como medida pasiva la cubierta en forma de dientes de sierra de las 5 naves, pues ayuda a una buena evacuación de las aguas de lluvia, a la captación solar mediante placas fotovoltaicas para la producción de electricidad y de tubos de vacío para la contribución térmica a la climatización, orientadas al sur. La parte vertical de los dientes de sierra, de policarbonato celular y orientada al norte, permite la entrada de luz natural al edificio, indirecta, filtrada y controlada. También permite una entrada de luz natural, pero indirecta y filtrada la fachada de celosía de ladrillo, que, aunque orientada al sur, hace un buen filtro de sol con las pequeñas celosías e importante espesor (25cm). Por último, las aberturas hacia los patios son otra entrada de luz natural, que se controla a través de telas en el interior, y que, al ser a patios, no permiten una entrada de gran caudal de luz incontrolable.  
 Las medidas activas son las placas solares fotovoltaicas para la producción de energía eléctrica, pues debido al uso principal del edificio, esta será la mayor demanda, y los tubos de vacío para precalentado del aire de la climatización (mezclado en el recuperador de las UTAs).

LEYENDA CLIMATIZACIÓN

- MONTANTE DE AGUA SUELO RADIANTE
- ◆ LLAVE DE CIERRE CIRCUITO IDA SUELO RADIANTE
- ◆ LLAVE DE CIERRE CIRCUITO RETORNO SUELO RADIANTE
- ▭ SERPENTÍN SUELO RADIANTE
- ▭ DEPÓSITO DE INERCIA
- ▭ UNIDAD INTERIOR INTEGRADA CON BOMBA DE AGUA CON CIRCUITOS PARA REFRIGERACIÓN Y CALEFACCIÓN
- ▭ UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE CON RECUPERADOR DE CALOR
- CONDUCTO IMPULSIÓN POR EL SUELO
- CONDUCTO EXTRACCIÓN POR EL TECHO O MEDIA PARED
- ▭ REJILLA DE IMPULSIÓN POR EL SUELO
- ▭ REJILLA DE EXPULSIÓN POR EL TECHO O MEDIA PARED

UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE - UTA





**ELECTRICIDAD**

La instalación se inicia en la acomoda a la red eléctrica, continúa en el Cuadro General de Protección y sigue por la Línea General de Alimentación hasta el Cuadro de Contadores. Tras el Interruptor General, un contador mide la potencia activa monofásica y las potencias activa y reactiva en trifásica.

A partir del Cuadro General de Distribución encontramos derivaciones con sus respectivos cuadros de distribución secundaria, para distribuir la electricidad en distintas líneas en función de las zonas programáticas del edificio, permitiendo la independencia de estas zonas en función de su aprovechamiento y uso.

En cuanto a la eficiencia energética del edificio, para mejorar el rendimiento energético se han adoptado medidas tales como la disposición de placas solares fotovoltaicas para la producción de energía eléctrica, ya que, por el uso del edificio, las mayores demandas energéticas serán las de acondicionamiento e iluminación. Es por este motivo que se utilizan sistemas activos para la captación de energía y reducir así dichas demandas, gracias a la configuración de los dientes de sierra, que permiten por una parte la entrada de una luz indirecta y del Norte al interior de las estancias, y la colocación hacia el sur de estas placas solares fotovoltaicas.

**ILUMINACIÓN**

El objetivo principal es el aprovechamiento de la luz natural en la mayor medida posible. Esta se realiza a través de los dientes de sierra orientados al norte, con lo que se consigue una iluminación central e indirecta que potencia los espacios interiores. También tenemos iluminación horizontal, a través de una celosía de ladrillo de 25cm de espesor y tras los que se sitúa el vidrio al interior, con lo que, aunque se encuentre orientada a sur, hace un buen filtro de los rayos solares y permite el paso de una luz más bien difusa. Por último, el edificio cuenta también con iluminación horizontal hacia los patios, en orientaciones este y oeste pero controlada por las dimensiones de los patios, el muro de celosía de ladrillo que los cierra y la vegetación que proporciona ciertas sombras.

En cuanto a la iluminación artificial, se realiza de tal manera que consiga evocar el carácter de la luz natural cuando ya no existe, por ello se colocan carriles lineales de proyectores halógenos orientables a lo largo de las cerchas que forman los dientes de sierra. Por otro lado, en el resto del edificio que cuenta con falso techo, se utilizan distintas luminarias según el uso y necesidades de los diferentes espacios: empotradas en el techo, suspendidas, adosadas extraplana y suspendidas decorativas para el bar-restaurante.

Refiriéndonos a la eficiencia energética de la iluminación, se han adoptado distintas medidas para mejorar el comportamiento energético del edificio. La cubierta en forma de dientes de sierra de todas las naves responde tanto a motivos de diseño interior como a los criterios energéticos ya explicados, de luz natural con orientación norte, evacuación de aguas pluviales y colocación de placas solares fotovoltaicas. El gran aprovechamiento de la luz natural en todo el edificio es también una gran medida pasiva de ahorro, con la luz bastante filtrada de forma que nunca sea demasiado como para tener que oscurecer las aberturas.

**LEYENDA DE ELECTRICIDAD**

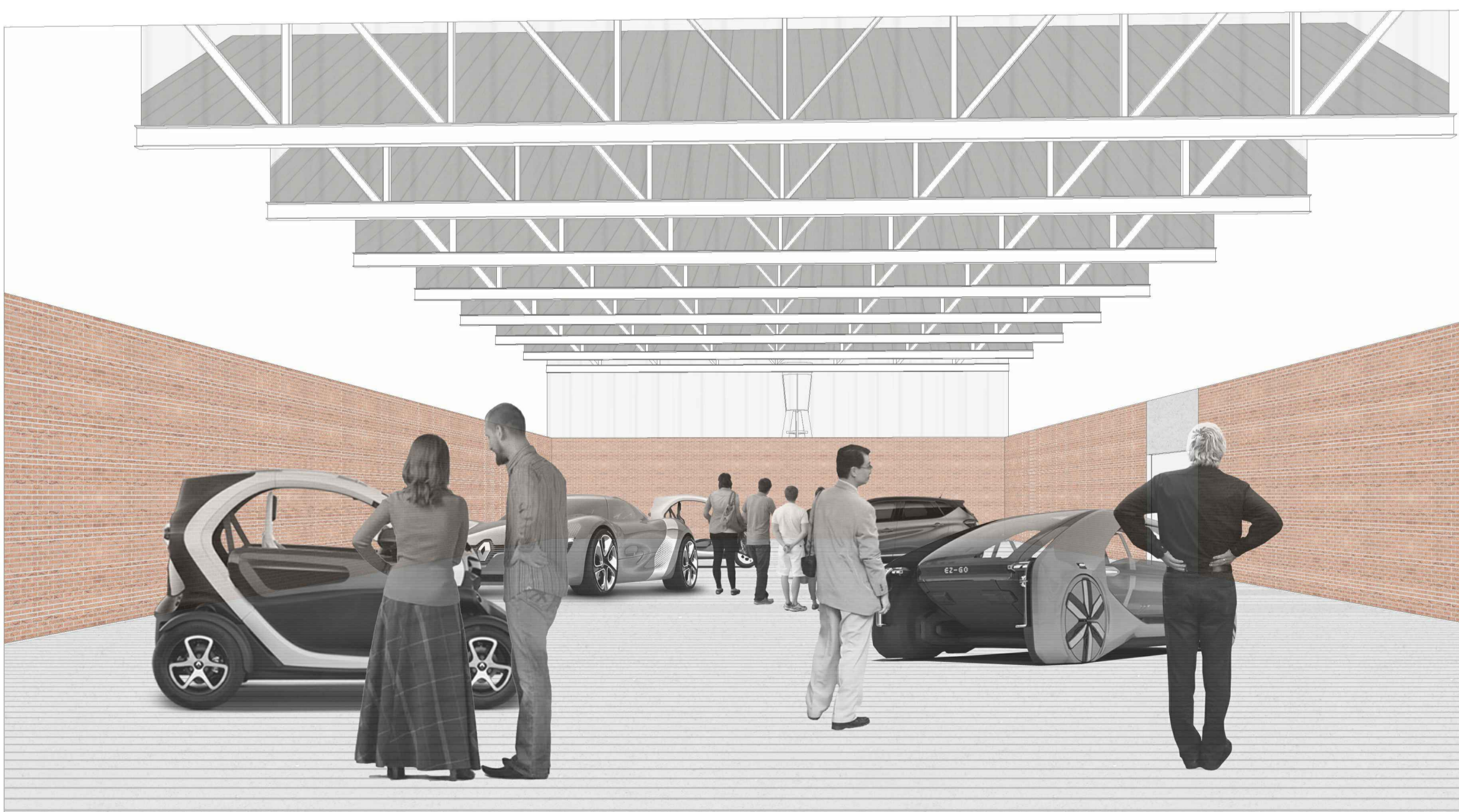
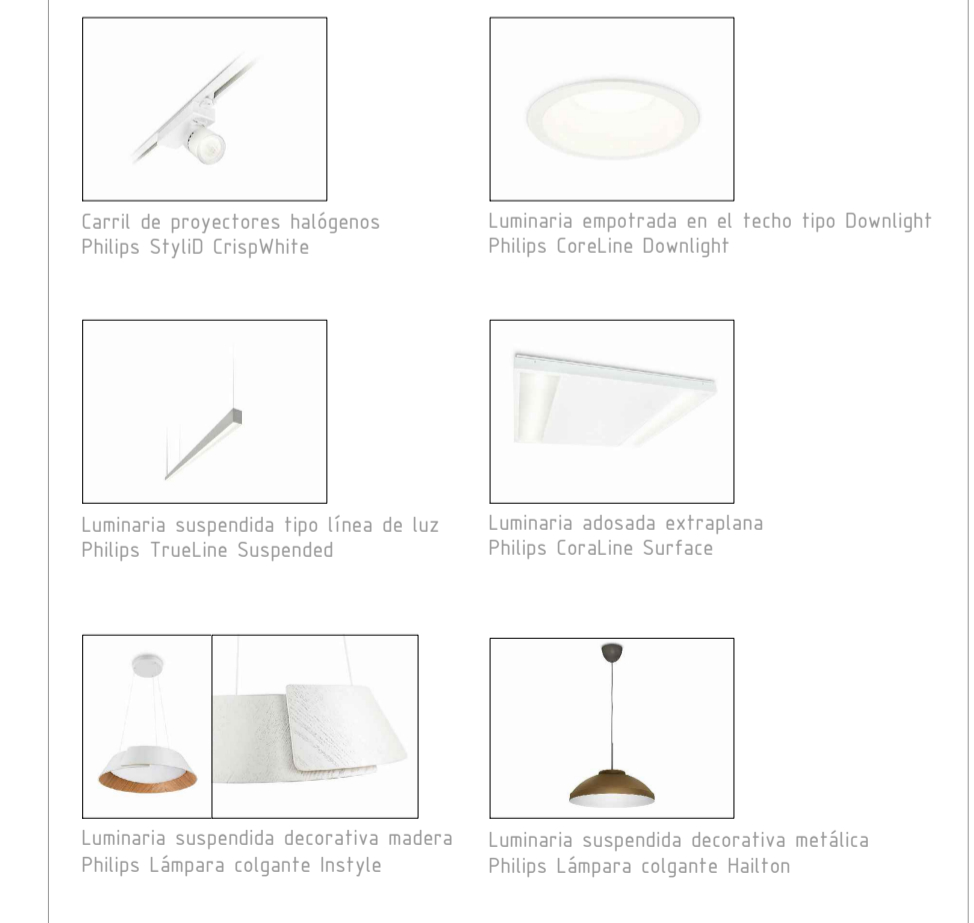
- CUADRO DE DISTRIBUCIÓN GENERAL
- CUADRO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA
- CONTADOR
- ✓ INTERRUPTOR
- ⊕ INTERRUPTOR AUTOMÁTICO
- ⊖ INTERRUPTOR
- > TOMA DE 20A
- ⊠ TOMA ESTANCA
- ⊞ CONEXIÓN TELEFÓNICA

**LEYENDA DE ILUMINACIÓN**

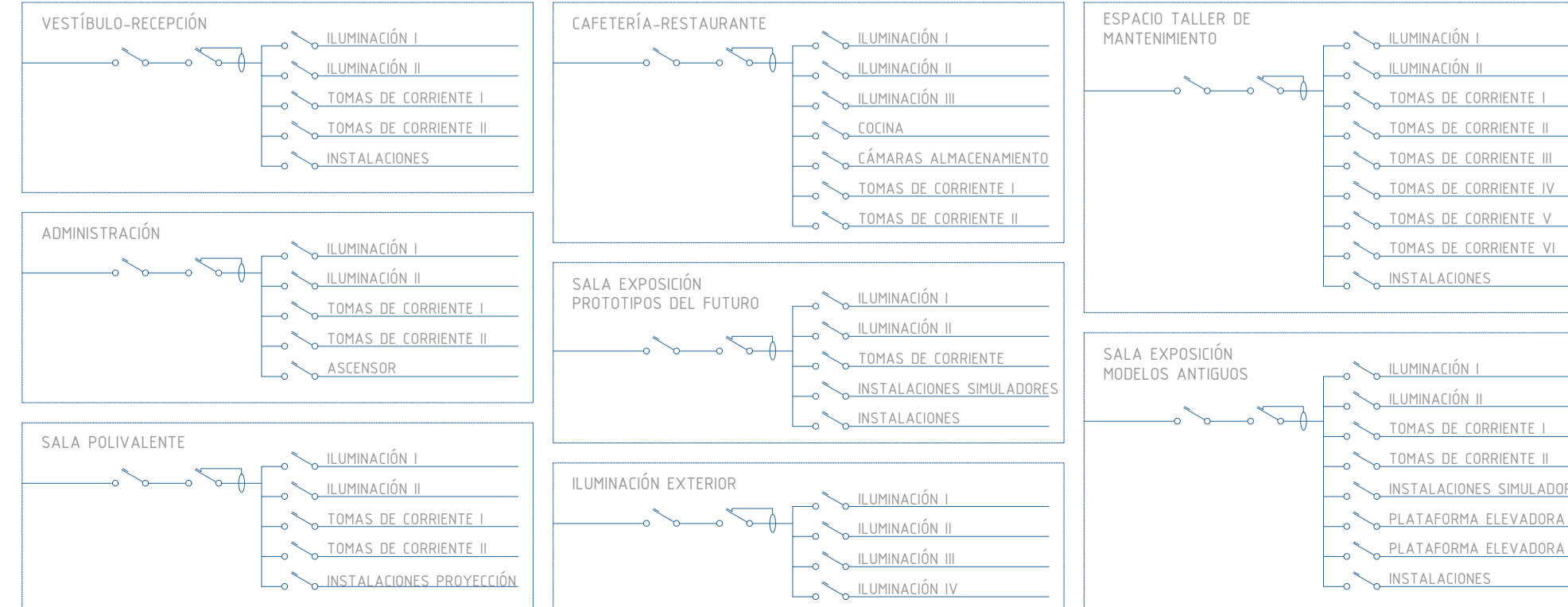
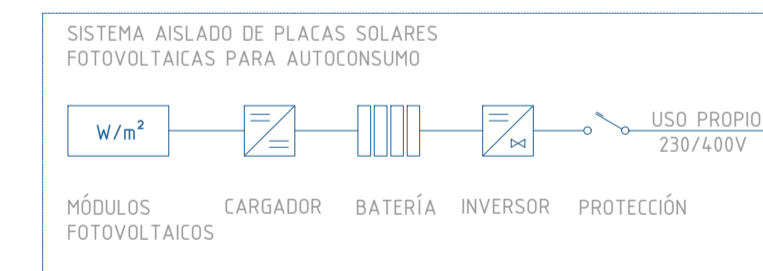
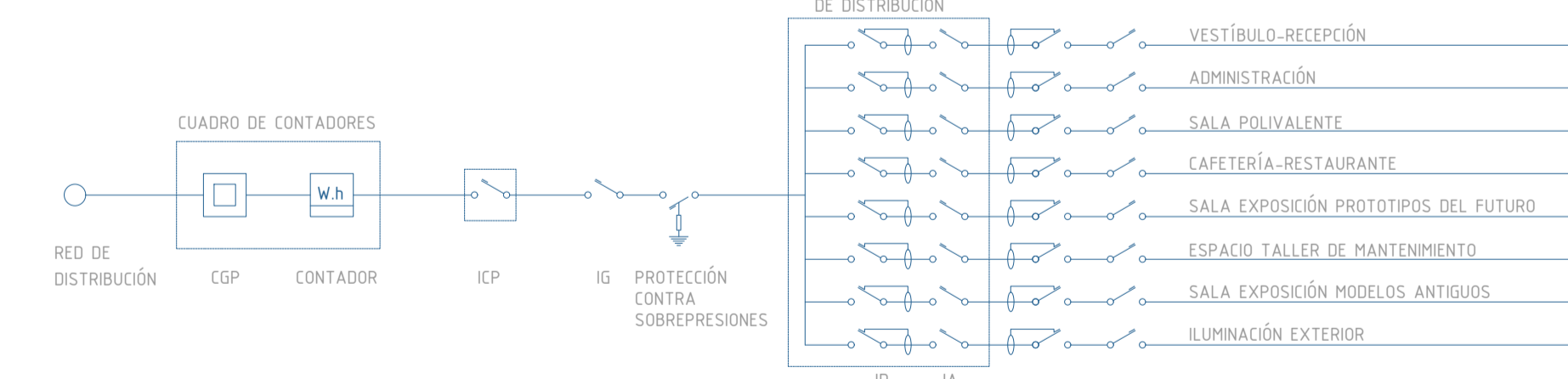
- CARRIL DE PROYECTORES HALÓGENOS
- LUMINARIA EMPOTRADA EN EL TECHO TIPO DOWNLIGHT
- LUMINARIA SUSPENDIDA TIPO LÍNEA DE LUZ
- LUMINARIA ADOSADA EXTRAPLANA
- LUMINARIA SUSPENDIDA DECORATIVA MADERA
- LUMINARIA SUSPENDIDA DECORATIVA METÁLICA

**LUMINARIAS**

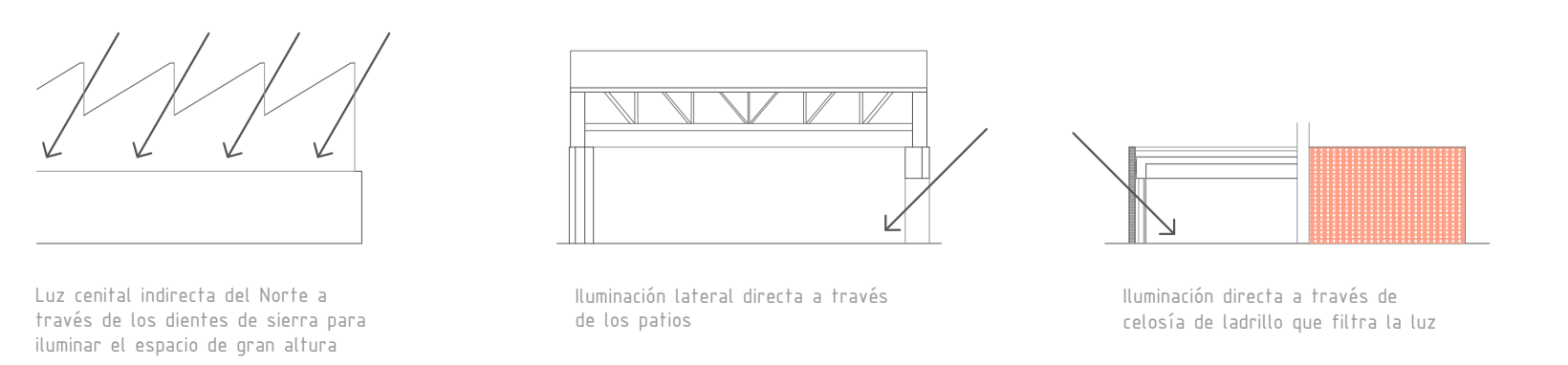
Para la iluminación de las salas de exposición se ha optado por el sistema de Philips StyliD, que mediante carriles electrificados, las luminarias se suspenden de ellos, y por ser focos orientables permite una gran variedad de tipos en función de las necesidades específicas de la sala concreta a iluminar. Así se garantiza una iluminación óptima para las distintas naves que tienen diferentes necesidades empleando siempre el mismo sistema. Los focos que utiliza este sistema de Philips con luces tipo LED, de forma que con la misma iluminación se contribuye también al ahorro e eficiencia energética. Además, por su situación en las cerchas que forman los dientes de sierra hacen siempre el efecto de que, incluso en ausencia de luz natural, la luz provenga siempre hacia el espacio interior del mismo punto.

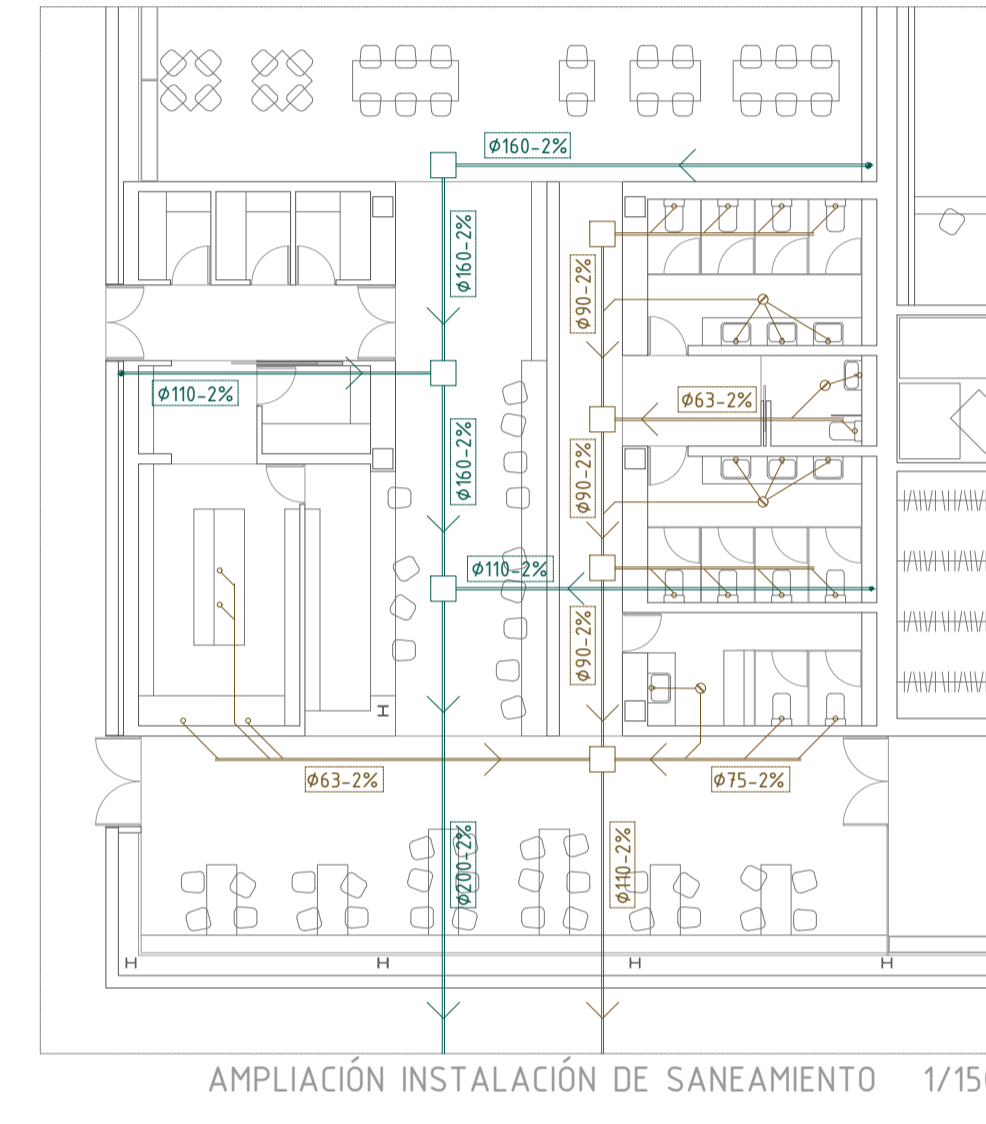
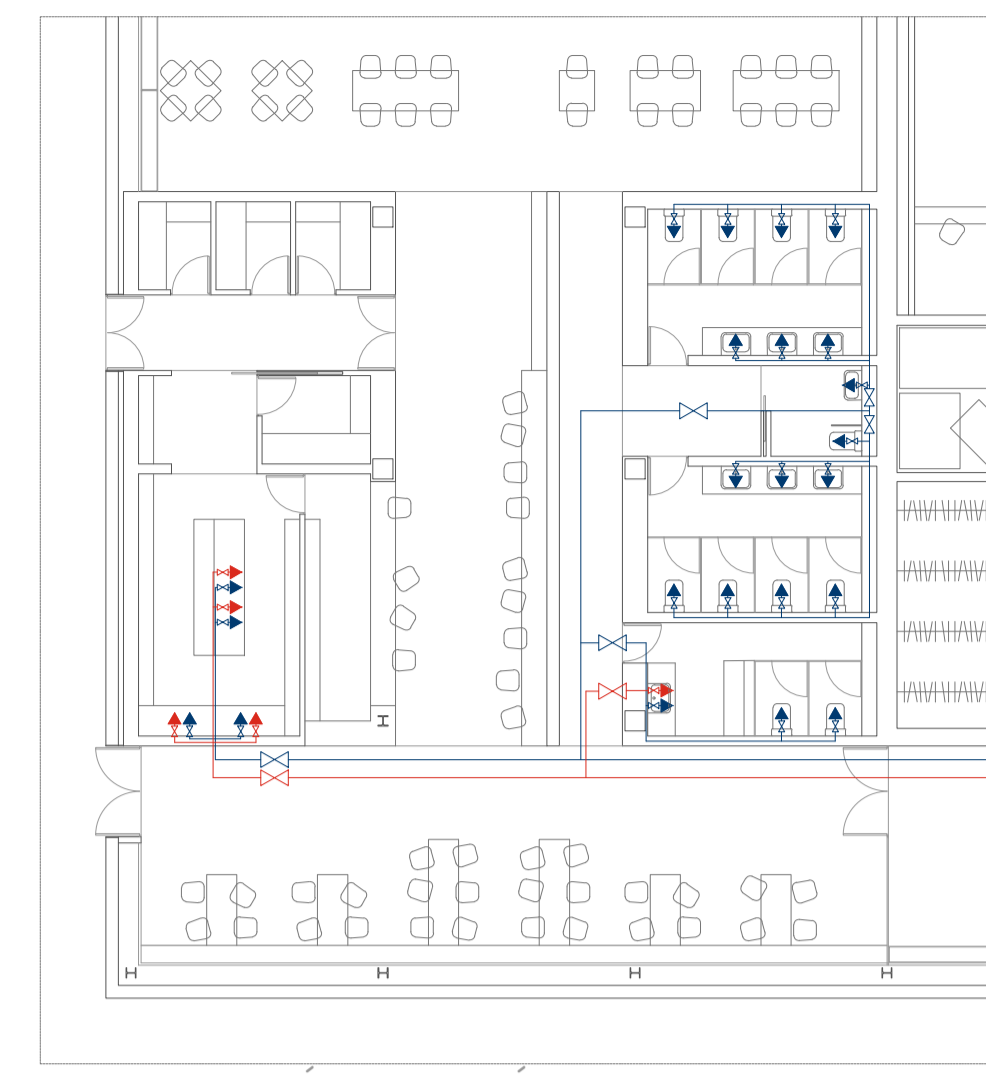
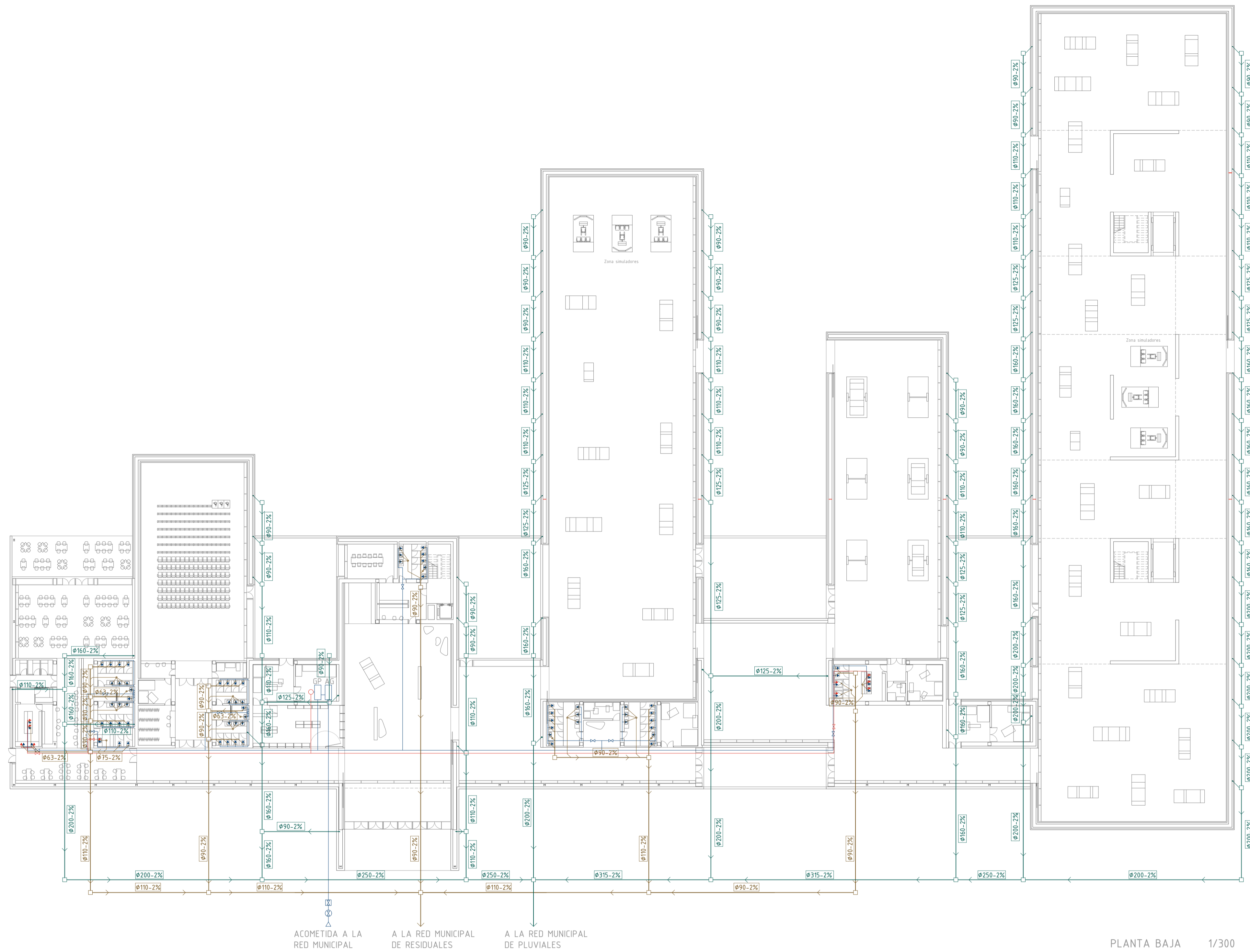


**INSTALACIÓN ELÉCTRICA. ESQUEMA DE PRINCIPIO**



**ILUMINACIÓN NATURAL**





**ABASTECIMIENTO AFS Y ACS**

La instalación se realiza desde la acometida a la Red General de aguas, y se distribuye después desde el armario general al resto del edificio. Se cuenta también con un aljibe de incendios donde se almacena como reserva para extinción de fuego en caso de incendios. Este aljibe cuenta con una bomba y una doble bomba jockey que funciona en caso de emergencia.

La instalación de ACS nace de una caldera que cubre las escasas necesidades del edificio en cuanto a agua caliente se refiere. Solamente dispone de agua caliente en la zona de cocina del restaurante y el vestuario de personal, y en el vestuario del personal del taller. Como medida de ahorro energético no se distribuye agua caliente en los lavabos de los aseos para el público.

**SANEAMIENTO, AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES**

El edificio se diseña con un sistema separativo de saneamiento, en previsión a un futuro próximo en que se recogen de manera separativa en el alcantarillado público. La instalación de evacuación de aguas residuales es sencilla, puesto que no hay muchos espacios húmedos en el edificio, y ninguno de ellos en la primera planta, con lo que es solamente en planta baja y no precisa de bajantes.

La red de aguas pluviales se desarrolla en el nivel de cubiertas, y después mediante bajantes hasta la planta baja para su evacuación. En cubierta encontramos dos sistemas bien diferentes, la cubierta inclinada de los dientes de sierra, que recogen el agua a los lados con canalatas hasta las bajantes, y la cubierta planta invertida, que mediante canalatas también conducen el agua hasta las bajantes. Una vez en planta baja se van recogiendo las aguas con diferentes arquetas hasta la red municipal.

**LEYENDA DE ABASTECIMIENTO**

- ACOMETIDA A LA RED MUNICIPAL, CON LLAVE DE TOMA Y LLAVE DE CORTE EXTERIOR
- ARMARIO GENERAL
- GRUPO DE PRESIÓN
- PRODUCCIÓN AC
- CONDUCTO AFS
- CONDUCTO ACS
- LLAVE DE CORTE
- DERIVACIÓN AFS
- DERIVACIÓN ACS

**LEYENDA DE SANEAMIENTO**

- DERIVACIÓN DE RESIDUALES
- COLECTOR DE RESIDUALES ENTERRADO
- PUNTO DE DESAGÜE/DESAGÜE SIFÓNICO
- BOTE SIFÓNICO
- ARQUETA DE REGISTRO DE RESIDUALES
- CANALÓN
- BAJANTE DE PLUVIALES
- COLECTOR DE PLUVIALES ENTERRADO
- ARQUETA DE PLUVIALES

INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE AGUA. ESQUEMA DE PRINCIPIO

