



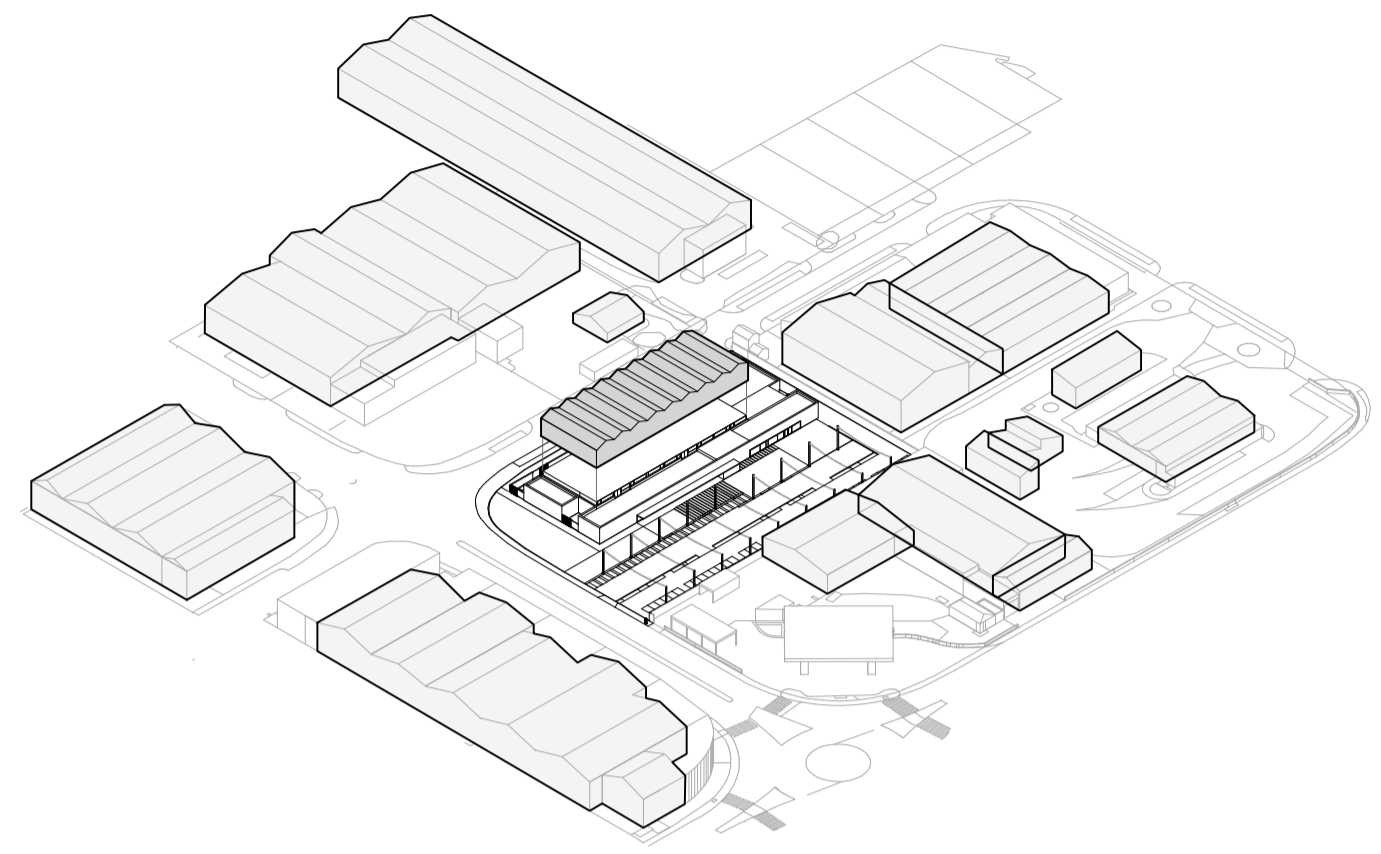
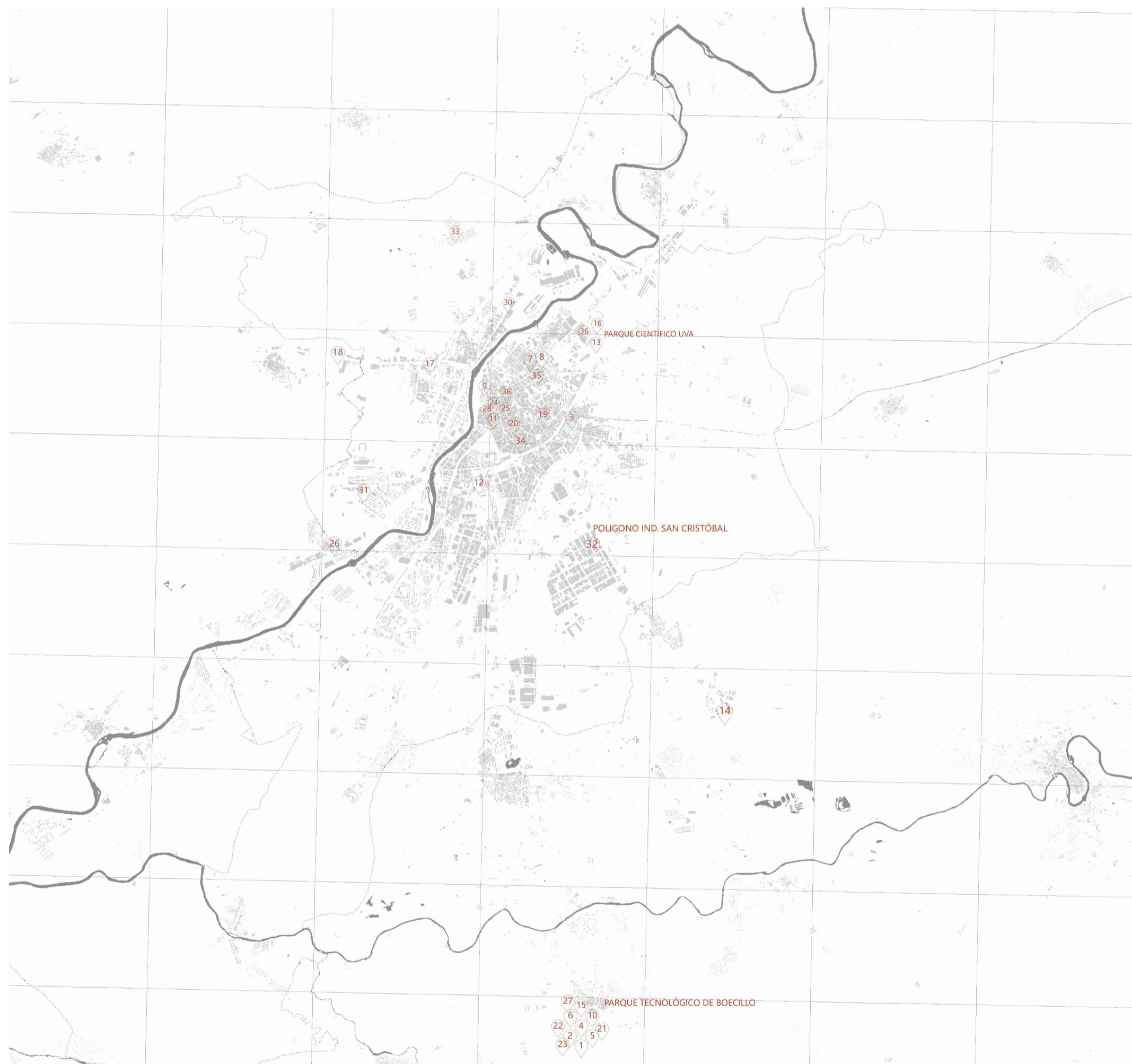
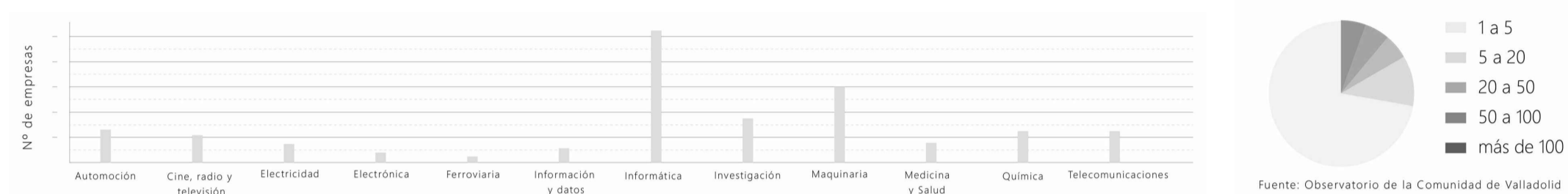
CENTRO DE GESTIÓN
I+D+i EN MODALIDAD DE
C O W O R K I N G
P O L I G O N O A R D A L E S
Y A L L A D O L I D
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA DE VALLADOLID



EL MODELO I+D+I COMO SISTEMA DE AVANCE SOCIOECONÓMICO

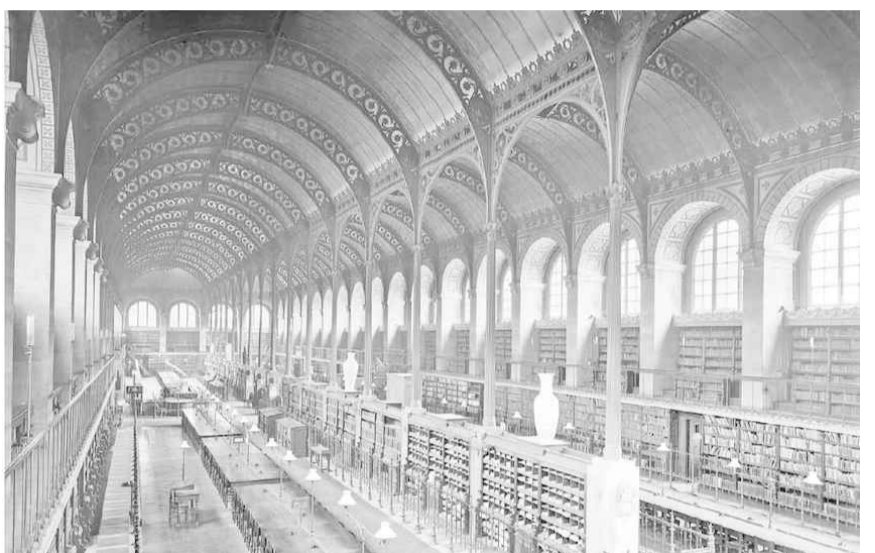
El proyecto se plantea como respuesta a la necesidad de generar un espacio de trabajo en el que desarrollar un nuevo modelo de progreso tras el agotamiento parcial de los sistemas previos a la crisis económica.

Así, y atendiendo al tamaño y sectores mayoritarios de las empresas en este ámbito, el sistema de coworking genera una serie de espacios de trabajo de calidad a estas entidades, aumentando la visibilidad y efectividad en agrupaciones de este tipo, y en una localización a día de hoy degradada, pero con un fuerte potencial económico gracias a su localización en la ciudad, reinventando de manera necesaria este espacio.



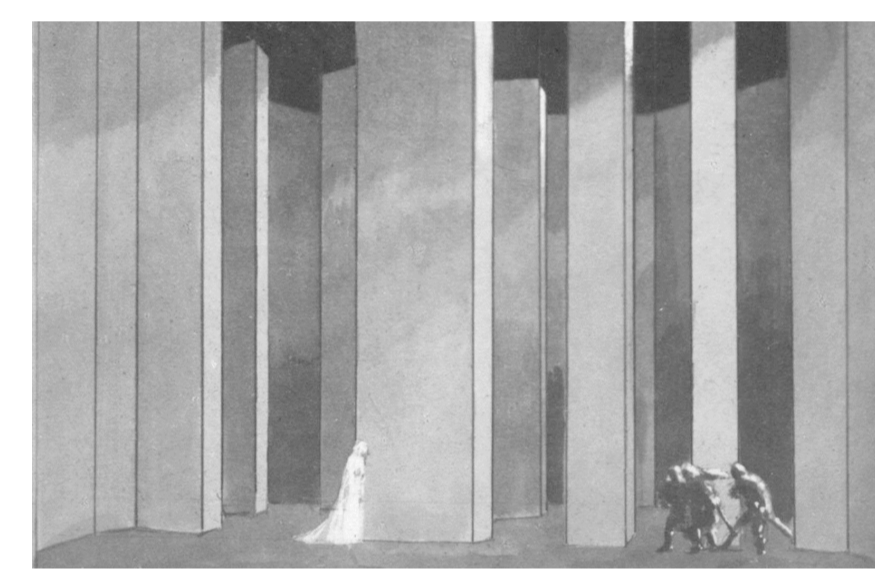
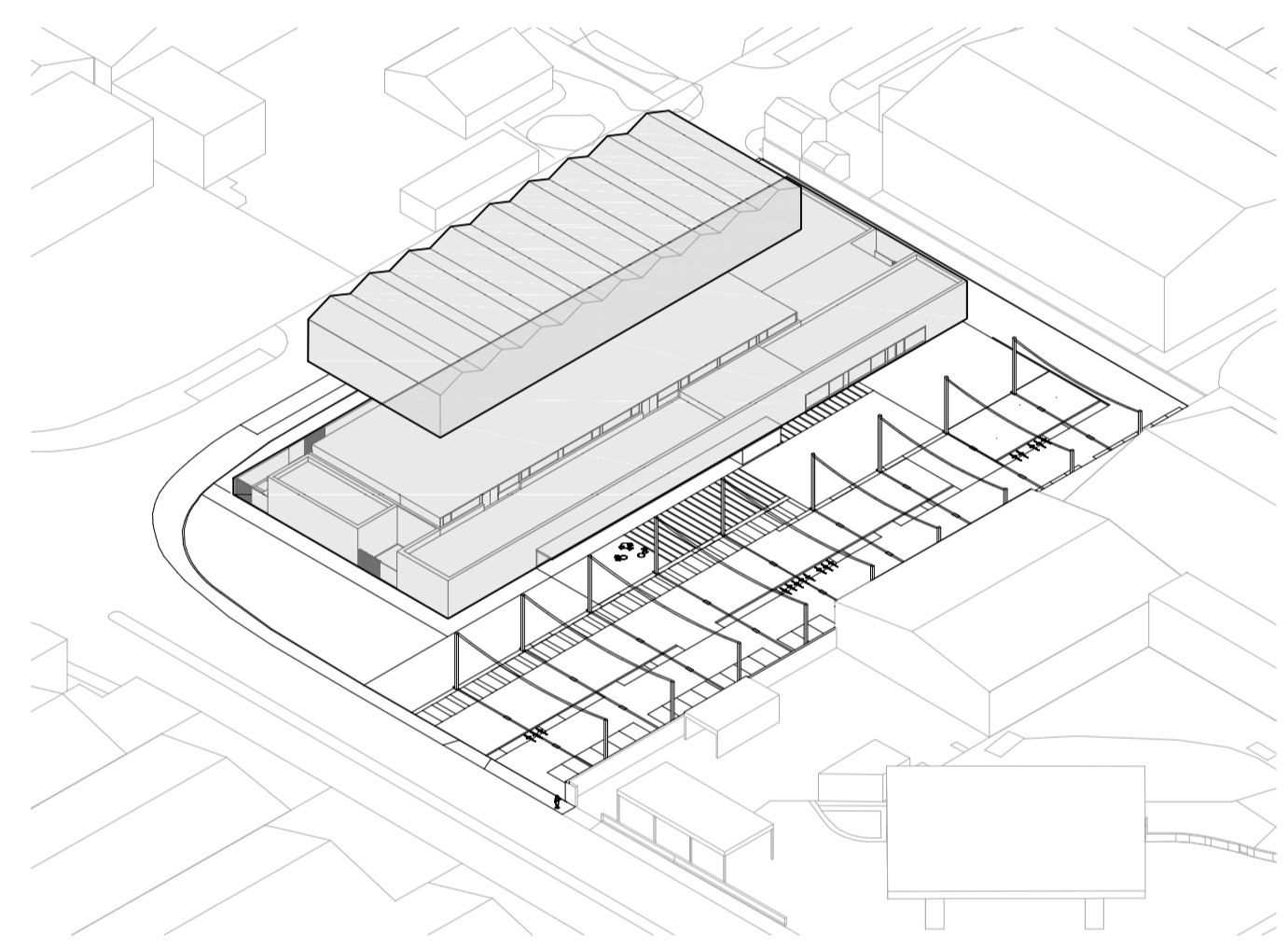
EN CONTACTO CON LA TIERRA

El proyecto parte de la idea de generar un elemento base sobre el que posteriormente se apoya una segunda pieza. Así, el zócalo, en contacto con la tierra se manifiesta de manera masiva y con relación directa al espacio exterior, que lo complementa y del cual participa. De esta manera, los espacios colectivos ubicados en esta parte del proyecto, se sirven de manera directa del necesario espacio permeable reservado a tal efecto.



EL RITMO Y VARIACIONES

El sistema de ritmos en cubierta que se manifiesta también en el interior, dota al espacio de un ritmo que se opone a la continuidad del pavimento, generando de esta manera, un sistema estructural, formal y de compartimentación que sólo se ve alterado por las necesidades de los usuarios, tratando de poner a su disposición un espacio abierto y susceptible de ser modificado y adaptado en el tiempo.



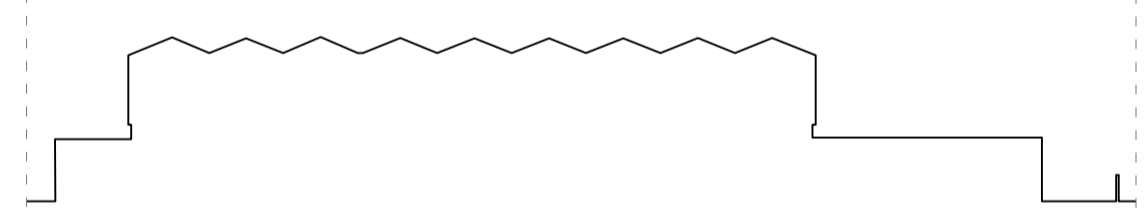
ESPACIO LIBRE Y TELÓN DE FONDO

Casi como si se tratase de una escenografía, el edificio se apoya en un lateral de la parcela mirando al exterior, o más bien, dejando que sea éste quien mire al edificio, integrando ambos elementos en uno solo. De esta manera se pretende no sólo dotar de valor al recorrido hacia el acceso, sino de que esta parte se convierta en coprotagonista, permitiendo albergar otras actividades en un espacio multusos al aire libre.

EL ICONO INDUSTRIAL

Si bien la primera pieza constituye la base, la segunda, buscando una formalización industrial, se asienta de manera asimétrica sobre ésta, haciendo las veces de "fábrica de ideas", mientras que los servicios asociados a ese proceso, constituyen la base sobre la que descansa y la conexión entre ambas piezas.

De esta manera, y bajo una referencia de arquitectura de podio, se compone la forma y la imagen del edificio, tratando de ofrecer una rápida lectura de la articulación del mismo.

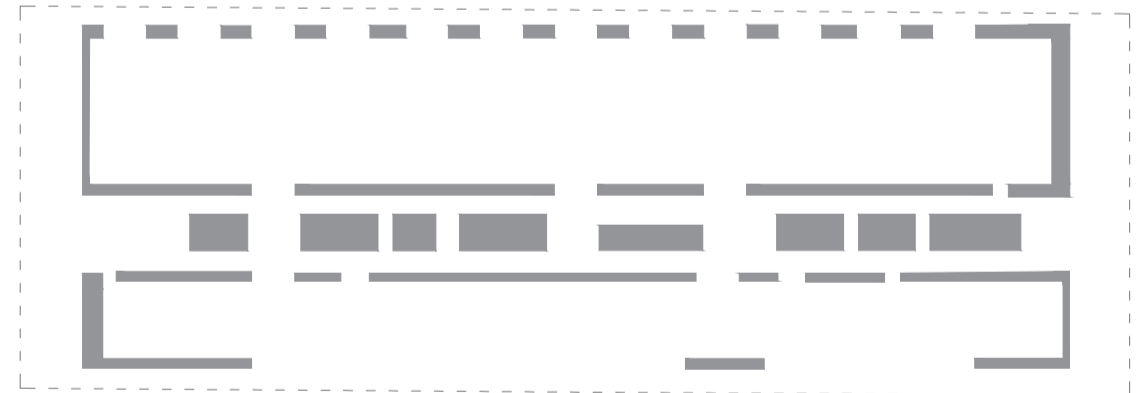


EL MURO GRUESO

Así, parte de esas posibilidades de adaptación se generan a través del diseño de los muros continuos, los cuales sirven para dar respuesta al espacio de almacenamiento indispensable en los talleres, o albergar los elementos de servicios en cocina, guardería y la sala polivalente, condicionando su forma y disposición a las necesidades del programa.

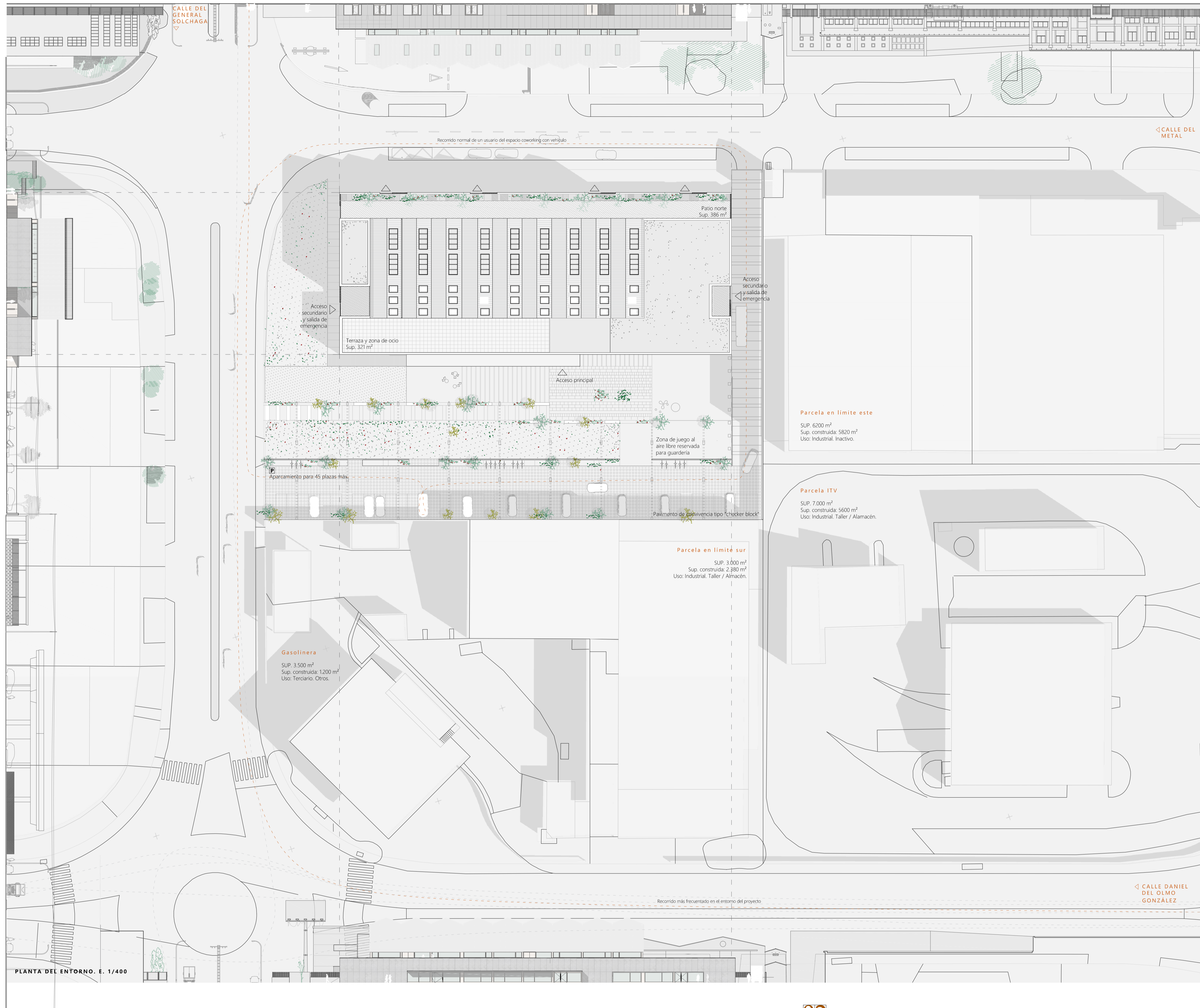


1. Fundación Cidaut // 2. Fundación Cartif // 3. Asociación Investigación Mejora Cultivo Remolacha Azúcar // 4. Laboratorio De Diagnósticos Y Alimentación 2008 // 5. Sociedad Europea De Análisis Diferencial De Movilidades // 6. Sdad. Investigación Y Explotación Minera Castilla León // 7. Consejo Superior De Investigaciones Científicas // 8. Consorcio Ciber Del Área De Salud Mental, Cibersam // 9. Fundación Grupo Cooperativo An // 10. Sociedad Europea De Detección // 11. Traslacional Cancer Drugs Pharma // 12. Fundación Jorge Guillén // 13. Acgen Reading Life // 14. Análisis Investigación Diseño Y Ensayo // 15. Biocross // 16. Fundación Del Parque Científico "Universidad De Valladolid" // 17. Laboratorios Castilla, León // 18. Soluciones Ecorganiz // 19. Fundación Intras // 20. Estudio De Arqueología Foramen // 21. Telefónica Investigación Y Desarrollo // 22. Demos Imaging // 23. Investigación Y Desarrollo Castilla Y León // 24. Advanced Marker Discovery // 25. Proyecto Gestión Integral De Proyectos // 26. Clavo Desarrollos Alimentarios // 27. Raman Health Technologies // 28. Transbiomed // 29. Fundación Cexcl // 30. Fundación Grupo Español Investigación En Cáncer Mama // 31. Galco Energía // 32. Gestores Innovación Y Asesores Tecnológicos S.L. // 33. Investigación, Desarrollo Y Fabricación De Prod. Ind. // 34. Real Academia De Medicina Y Cirugía // 35. Technical Proteins Nanobiotechnology



EL NÚCLEO TÉCNICO

A modo de elemento de conexión de todo el proyecto nace el núcleo central de servicios, en el cual se concentran comunicaciones verticales y horizontales y espacios de servicio e instalaciones, tratando de dar así, una respuesta común a las necesidades de espacios servidores del proyecto.



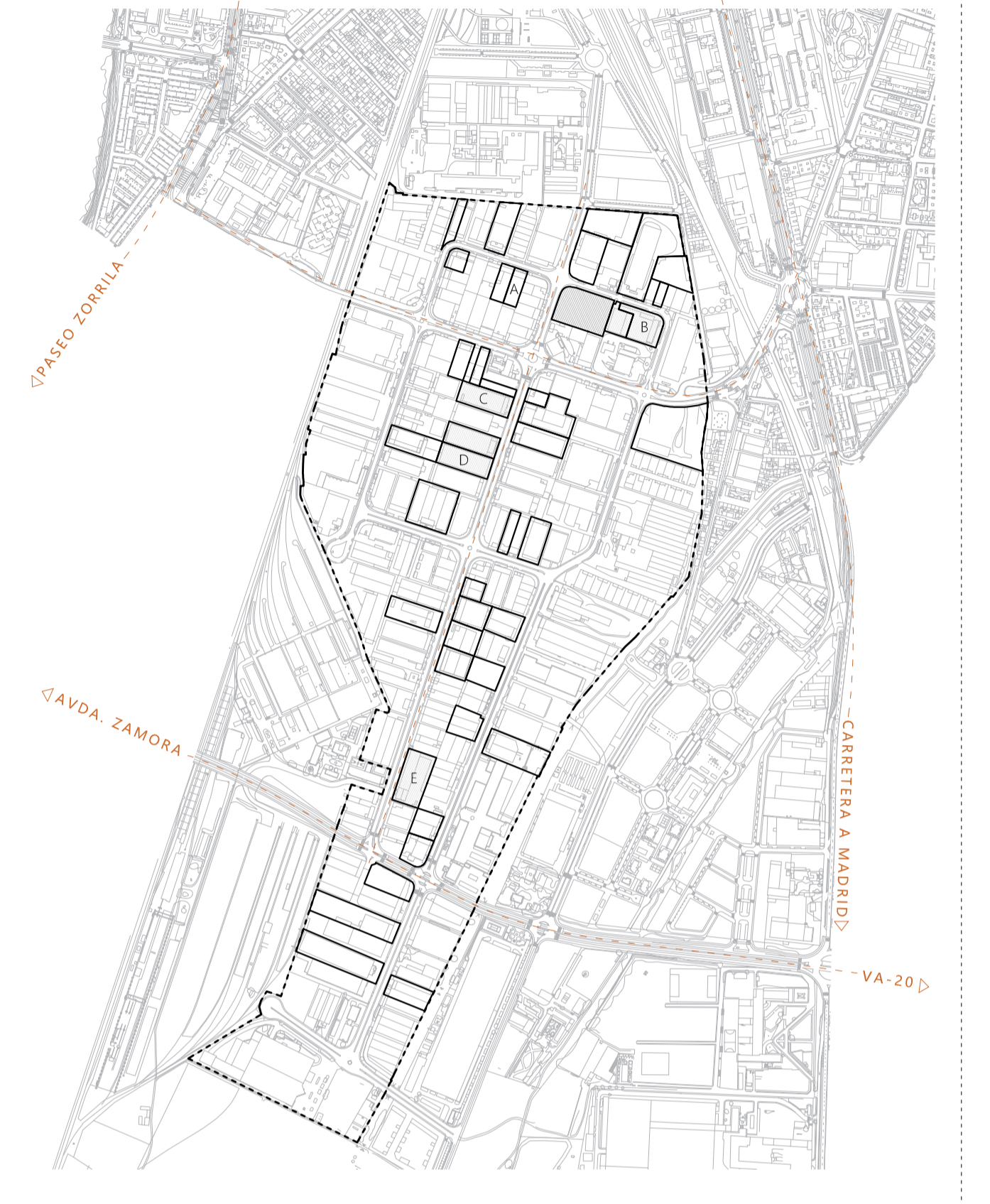
PLANTA DEL ENTORNO. E. 1/400

ARGALES. BREVE DESCRIPCIÓN DE SU ORIGEN Y SITUACIÓN ACTUAL

El Polígono Industrial Argales, ubicado al sur de la ciudad, muy cercano a la línea ferroviaria y a las carreteras de conexión con la capital (elementos que además definen sus límites), nace a finales de los años 60 como espacio planificado y pensado para albergar actividad industrial, al margen de lo que estaba sucediendo en otras partes de la ciudad, donde los asentamientos industriales se producían en lugares inadecuados, provocando en ocasiones la contaminación aérea y del río. Es en este momento cuando Argales se constituye con 84,5 hectáreas de terreno en las que se ubican 156 parcelas.

Hoy, y debido a los efectos de la crisis económica unida a la obsoleta urbanización que presenta el polígono, este espacio presenta un elevado porcentaje de parcelas y naves inactivas, donde la actividad económica que aún queda, corresponde a pequeñas industrias y talleres.

PARCELAS EN DESUSO
E. 1/20.000



ESTRATEGIA. EL ESQUEMA REITERATIVO.

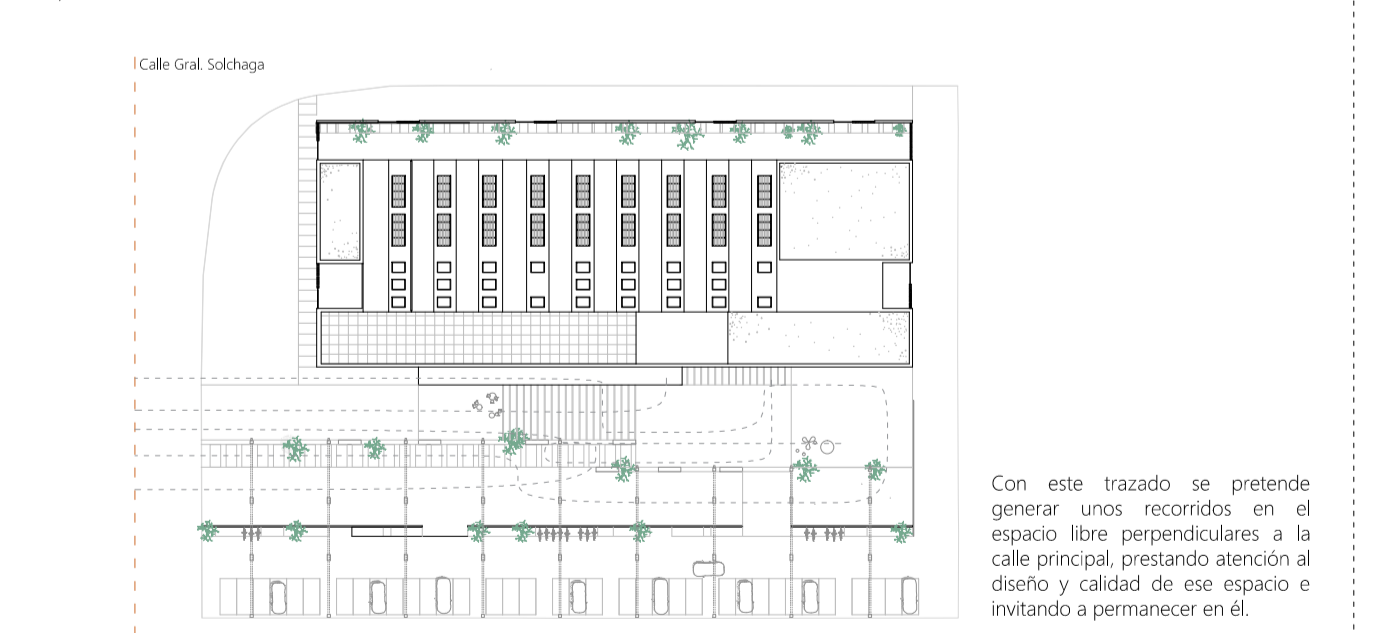
De esta manera, y teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el proyecto pretende generar una pauta de que pueda ser trasladada al resto de espacios del polígono y que funcione de manera óptima en todos los casos, utilizando como recurso principal la correcta gestión del espacio no construido.

Así, y teniendo en cuenta la situación de la parcela de estudio, observamos cómo de las dos calles que limitan al norte y oeste con ella, es la del General Solchaga la que presenta más afluencia de tráfico, por ello, se pretende abrir el espacio libre en sentido perpendicular a ésta de manera que el espacio libre se abra a ella y se muestra tratando de generar un espacio abierto que se cede a los usuarios y que invita a ser recorrido.

EJEMPLO DE LA ACTUACIÓN EN ALGUNAS DE LAS PARCELAS SIN ACTIVIDAD
E. 1/5.000



ACTUACIÓN EN LA PARCELA DE PROYECTO
E. 1/1.000



Con este trazado se pretende generar unos recorridos en el espacio libre perpendiculares a la calle principal, prestando atención al diseño y calidad de ese espacio e invitando a permanecer en él.

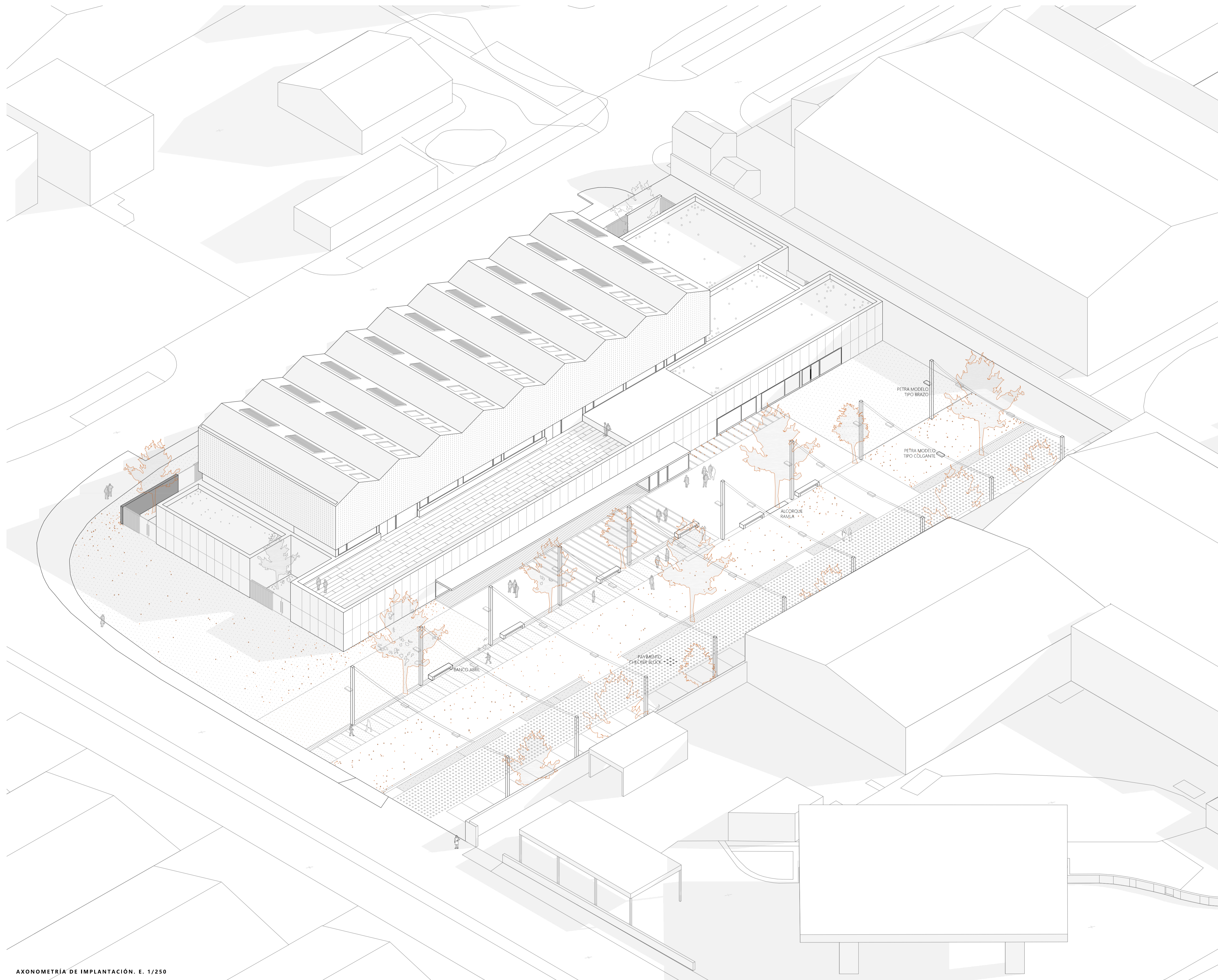
02

CENTRO DE GESTIÓN
I+D+i EN MODALIDAD DE
C O W O R K I N G

POLÍGONO ARGALES
V A L L A D O L I D

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA DE VALLADOLID



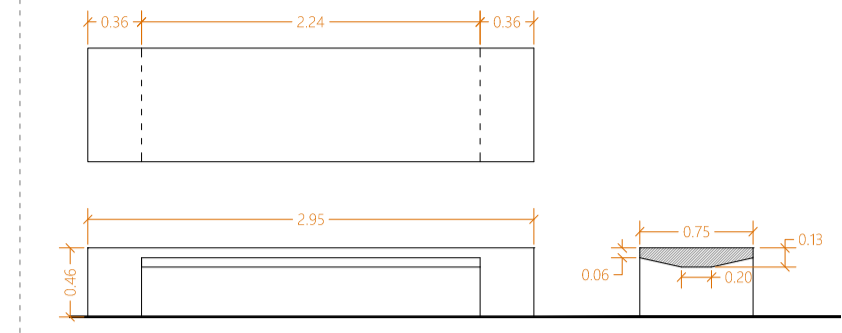


AXONOMETRÍA DE IMPLANTACIÓN. E. 1/250

BANCO ABRIL. 1990.
Cruz Y Ortiz.

El sistema de cruces y bandas utilizado para generar el edificio se emplea también en el diseño del espacio libre. De esta manera, el mobiliario urbano y el trazado responden también a este sistema. El banco propuesto para dotar al espacio de zonas de descanso y espera se relaciona en materialidad y diseño estructural, donde el hormigón conforma una losa de gran luz apoyada sobre gruesos pilares que enfatizan el contacto con el terreno.

PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN
E. 1/50



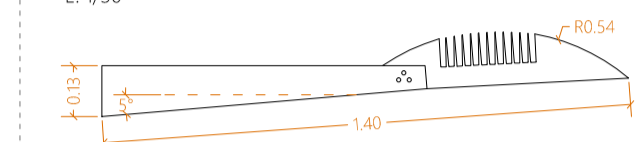
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL: hormigón armado
COLOR: gris granítico
ACABADO: decapado e hidrofluido
COLOCACIÓN: apoyado sin andamaje
PESO: 700 kg

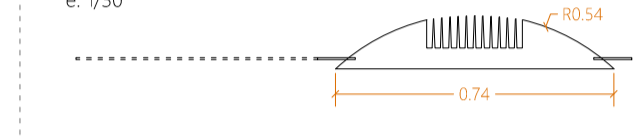
LUMINARIA PETRA. 2012. DAE Collection
Joan Giribet / José María Pujol / Oscar Valverde.

Con la intención de continuar con la estética industrial del entorno, se opta por la colocación de luminarias colgantes de cables de acero. De esta manera, se genera bajo las líneas que dibujan los elementos, un tercer espacio sin delimitar, que participa del resto y lo completa.

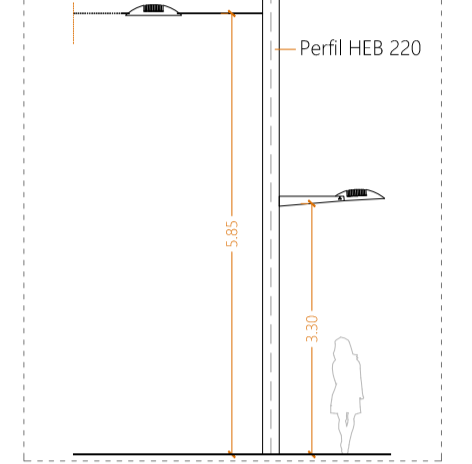
PETRA MODELO TIPO BRAZO.
E. 1/30



PETRA MODELO TIPO COLGANTE.
E. 1/30



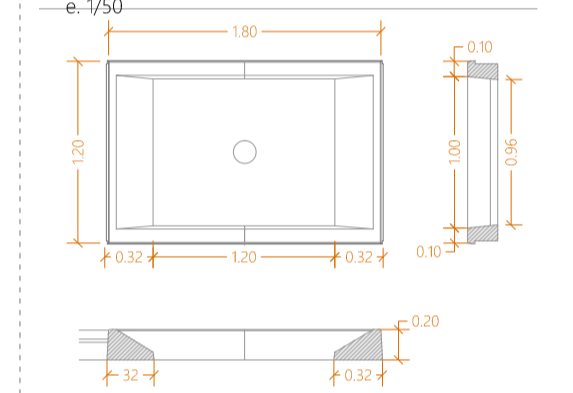
ESQUEMA DE COLOCACIÓN
E. 1/100



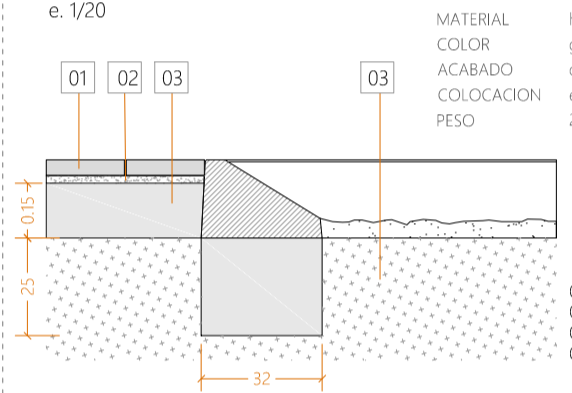
ALCORQUE RAMLA. 2002.
Jaume Artigues / Pere Cabrera

La materialidad pétrea y la geometría se traducen también en la morfología de los alcorques, los cuales dibujan en el pavimento el espacio para la plantación de árboles como una hendidura en el terreno.

PLANTA EN DETALLE Y SECCIONES
E. 1/50



DETALLE DE COLOCACIÓN
E. 1/20



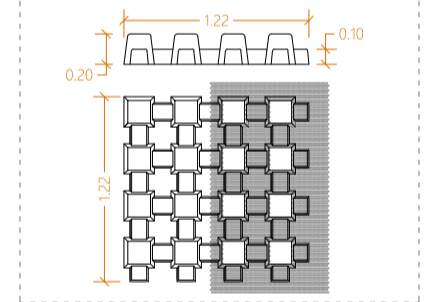
CARACTERÍSTICAS

MATERIAL: hormigón armado
COLOR: gris granítico
ACABADO: decapado e hidrofluido
COLOCACIÓN: empotrado en pavimento
PESO: 201kg x 2 (R. - 80)

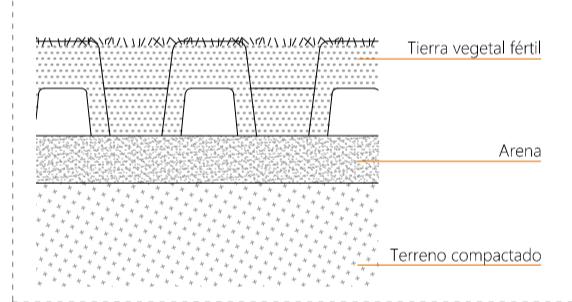
PAVIMENTO DE CONVIVENCIA CHECKER BLOCK. 1999.
Escofet Lab.

Para integrar el espacio de parking en la zona libre, se emplea un pavimento de convivencia como es el "checker block" de Escofet. Este sistema de adoquines permite el crecimiento de césped entre su geometría, dotándolo de rigidez para permitir la circulación de vehículos sobre él sin dañar en exceso la superficie verde generada. Así, cuando el parking no está en uso, el espacio puede seguir siendo utilizado y permanecer integrado.

PLANTA EN DETALLE Y SECCIÓN
E. 1/50



DETALLE DE COLOCACIÓN
E. 1/8



CARACTERÍSTICAS

MATERIAL: Horm. armado vibrado
COLOR: varios
ACABADO: textura lisa fina
COLOCACIÓN: sobre arena compactada
PESO: 88 kg

VEGETACIÓN

Para cualificar y definir de manera clara la intención y carácter del espacio libre, se propone la plantación de diversas especies de árboles y arbustos en estos espacios. En el caso del jardín generado al sur, se han seleccionado dos variedades de hoja caduca, que aportan con la masa de hojas sombra suficiente a los espacios de estancia y de paso durante el verano, y que permitiendo en invierno la llegada luz al edificio una vez que estas han caído.

Para el patio al norte del proyecto se han elegido especies de menor tamaño y arbustos ornamentales que configuran la imagen del jardín y mejoran la vista obtenida desde el interior.

ALMEZ. <i>Celtis Occidentalis.</i> Cadafolio. Altura: 10 - 12 m. Císpes redondeada.		Hoja
CATALPA. <i>Catalpa bignonioides.</i> Cadafolio. Altura: 9 a 12 m.		Hoja Flor Fruto
GREVILLEA ARBUSTIVA. Perennifolio. Altura: 1 a 1.5 m. Flor tonos rojos		Hoja Flor
LAUREL CEREZO. <i>Prunus Lauroceasus.</i> Cadafolio. Altura: 9 a 10 m. Flor blanca.		Hoja Flor

ALMEZ

CATALPA

GREVILLEA

LAUREL





ESPACIO COLECTIVO. PLANTA BAJA E. 1/100

CUADRO DE SUPERFICIES DE PLANTA BAJA

	Superficie útil (m ²)	Superficie construida (m ²)		Superficie útil (m ²)	Superficie construida (m ²)
1 Hall	66.80	76.56	10 Vestuarios	71.40	83.78
2 Recepción	10.18	14.50	11 Aseo señora	11.49	15.81
3 Sala de exposiciones	61.32	75.12	12 Aseo adaptado	5.97	9.05
4 Sala restaurante	130.83	152.97	13 Aseo caballeros	15.11	18.26
5 Cocina	76.87	90.01	14 Cuartos de instalaciones	42.98	36.24
6 Guardería	114.15	134.12	15 Comunicación horizontal	299.51	328.71
7 Mediateca	215.63	239.42	16 Patio oeste	34.95	39.61
8 Sala Polivalente	518.55	564.58	17 Patio este	20.80	24.44
9 Gimnasio	140.90	158.29	18 Patio norte	386.34	439.00
			TOTAL	2 258.73 m ²	2 500.47 m ²

04
 CENTRO DE GESTIÓN
 I+D+I EN MODALIDAD DE
 C O W O R K I N G
 POLÍGONO ARGALES
 V A L L A D O L I D
 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
 ARQUITECTURA DE VALLADOLID

CUADRO DE MATERIALES DE PLANTA BAJA

- M1 Madera de pino e. 14 mm sobre base de madera contrachapada e. 15 mm
- M2 Pavimento porcelánico tipo CONCRETE BLACK
- M3 Placa de cartón yeso sobre subestructura galvanizada
- M4 Madera de pino sin tratar
- M5 Hormigón armado HA_25
- M6 Baldosa de granito blanco
- M7 Pavimento de granito de Gredos
- M8 Pieza de terracota ara fachada ventilada (ver Plano 17)
- M9 Panel de virutas de madera tipo HERAKLITH



CUADRO DE SUPERFICIES PLANTA PRIMERA

	Superficie útil (m ²)	Superficie construida (m ²)
1 Sala de trabajo A	206.88	252.09
2 Sala de trabajo B	211.86	244.62
3 Aseos caballeros	11.68	16.30
4 Aseos adaptado	6.23	9.23
5 Aseo señoras	14.96	18.95
6 Comunicación horizontal	171.04	182.12
7 Comunicación vertical	26.77	35.25
8 Instalaciones y almacén	3.47	4.48
9 Terraza	274.77	318.20
TOTAL	927.66 m²	1081.24 m²



CUADRO DE MATERIALES DE PLANTA BAJA

- M1 Madera de pino e. 14 mm sobre base de madera contrachapada e. 15 mm
- M2 Pavimento porcelánico tipo CONCRETE BLACK
- M3 Placa de cartón yeso sobre subestructura galvanizada
- M4 Madera de pino sin tratar
- M5 Hormigón armado HA_25
- M6 Baldosa de granito blanco
- M7 Pavimento de granito de Gredos
- M8 Píez de terracota ara fachada ventilada (ver Plano 17)
- M9 Panel de virutas de madera tipo HERALITH



TALLERES. SEGUNDA PLANTA E. 1/100 ■ 11 12 15 110 m

01

02 **03** **04**

05 **06** **07** **08** **09** **10**

PLANTA BAJA

LA BASE, EL ESPACIO LIBRE Y LO COLECTIVO

El proyecto, como superposición de dos elementos, alberga en la base todas las actividades de uso colectivo, permitiendo concentrar en esta parte actividades y circulaciones de los todos los usuarios del edificio, eventuales y habituales, y reservando la parte superior sólo a talleres y espacios de trabajo.

De esta manera se pretende diferenciar las actividades y ofrecer un espacio colectivo mucho más relacionado con la cota cero, favoreciendo el acceso a la visibilidad y principalmente, la relación con el espacio libre, dotándolo de uso y protagonismo.

- 01 Patio norte
- 02 Mediateca
- 03 Sala Polivalente
- 04 Gimnasio y vestuarios
- 05 Circulación horizontal
- 06 Cocina
- 07 Restaurante
- 08 Hall y sala de exposiciones
- 09 Administración
- 10 Guardería

PLANTA PRIMERA

PLANTA SEGUNDA

EL TALLER

Así, se reservan un total de 1150 m² para espacios de trabajo y talleres que permiten ser concentrados o divididos en función de las necesidades de las empresas que allí se establezcan.

Se reserva en la primera planta, un espacio de terraza para dar cabida a las actividades de ocio y descanso de los usuarios, diferente de los espacios colectivos en planta baja.

- 01 Espacio talleres
- 02 Circulación horizontal
- 03 Terraza sur

PROGRAMA VARIABLE. CAMBIO PERMANENTE.

Entendiendo el proyecto como un espacio que se presta a permanecer en continuo cambio, el sistema estructural elegido y la modulación del proyecto en cruces permiten espacios continuos, fragmentados aparentemente en unidades menores por los elementos de estructura. Así, y mediante la utilización de piezas como el mobiliario diseñado, es posible fragmentar o combinar estas estancias de manera eventual, pudiendo transformarse los espacios fácilmente y ajustándolos a las demandas de cada usuario o grupo.

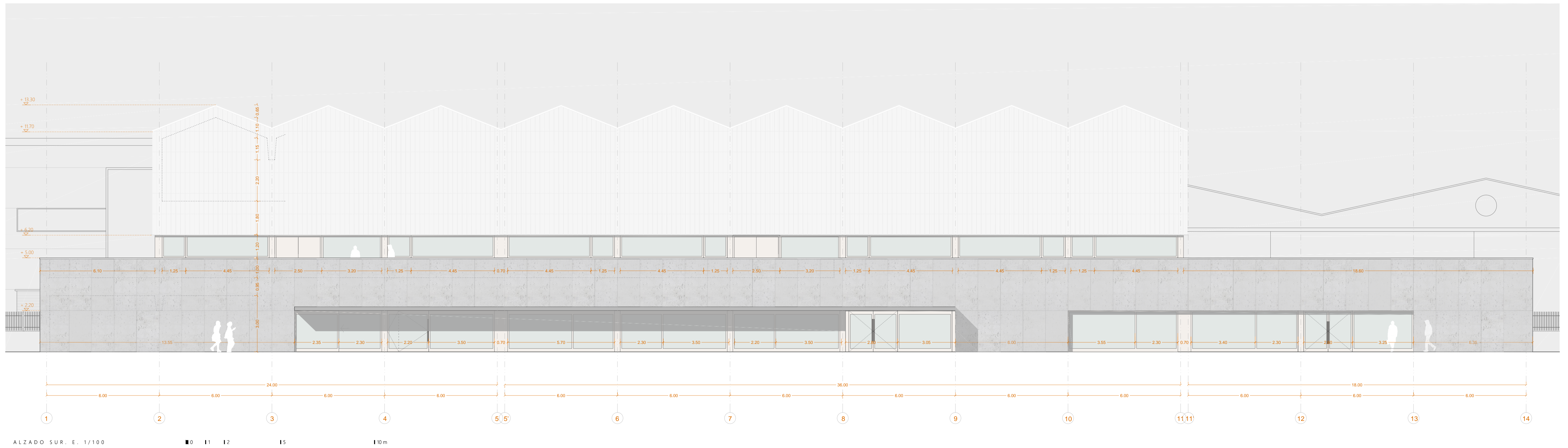
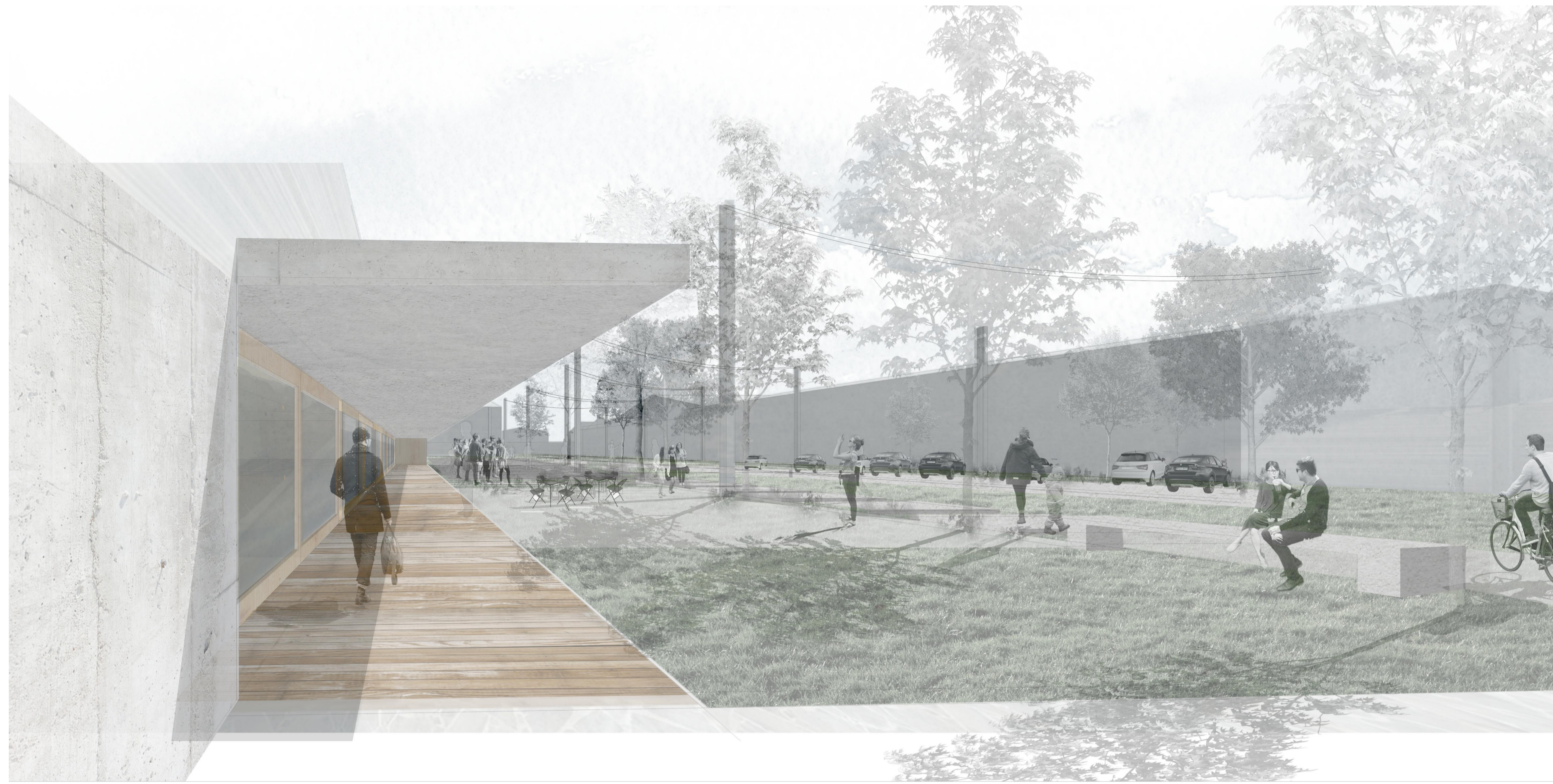
CUADRO DE SUPERFICIES SEGUNDA PLANTA

	Superficie (ul) (m ²)	Superficie construida (m ²)
1 Sala de trabajo C	227,54	243,56
2 Sala de trabajo D	228,50	240,62
3 Sala de trabajo E	230,50	247,05
4 Aseos caballeros	10,80	16,49
5 Aseos adaptado	5,91	9,31
6 Aseo señoras	14,88	18,90
7 Almacén e instalaciones	3,59	4,64
8 Comunicación horizontal	151,66	168,92
9 Comunicación vertical	26,44	35,46
TOTAL	899,82 m²	984,95 m²



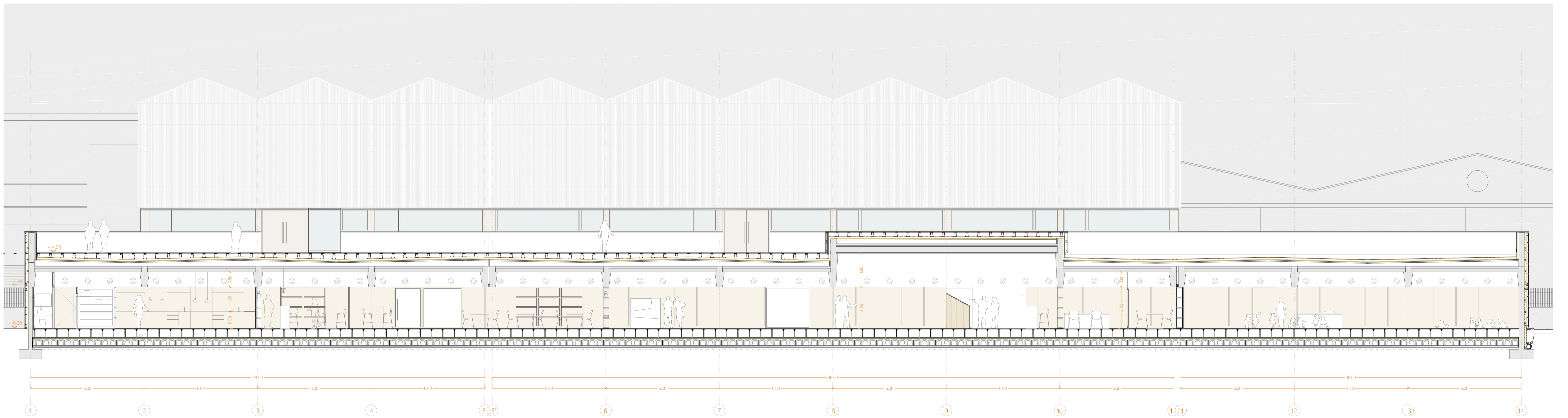
CUADRO DE MATERIALES DE PLANTA BAJA

M1	Madera de pino e. 14 mm sobre base de madera contrachapada e. 15 mm
M2	Pavimento porcelánico tipo CONCRETE BLACK
M3	Placa de cartón yeso sobre subestructura galvanizada
M4	Madera de pino sin tratar
M5	Hormigón armado HA_25
M6	Baldosa de granito blanco
M7	Pavimento de granito de Gredos
M8	Pieza de terracota ara fachada ventilada (ver Plano 17)
M9	Panel de vigas de madera tipo HERAKLUTH

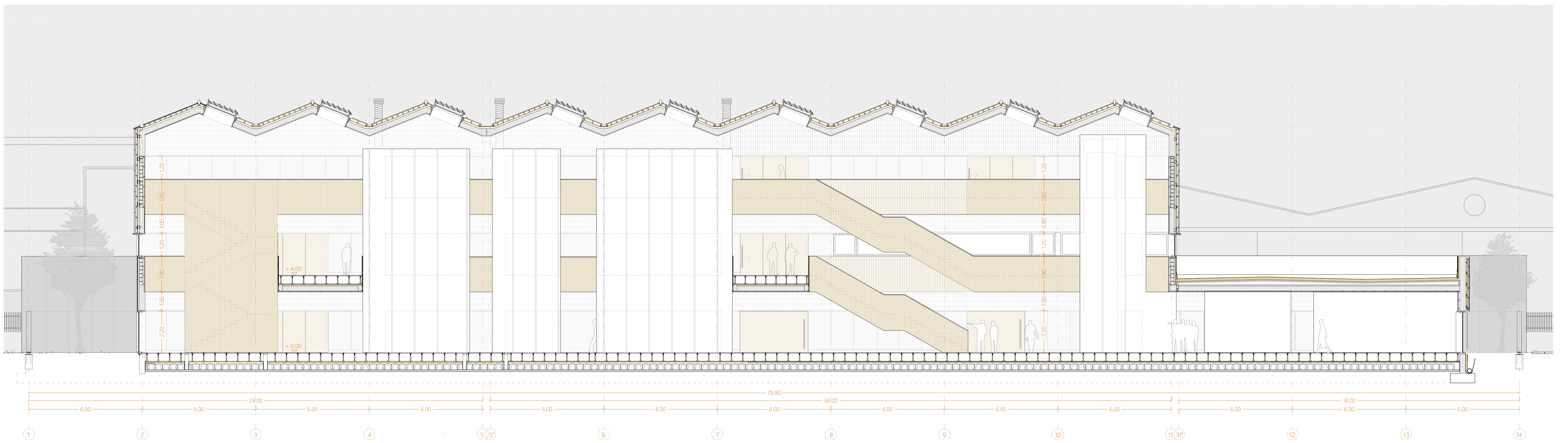


ALZADO SUR. E. 1/100 ■ 0 11 12 15 110m

07
 CENTRO DE GESTIÓN
 I+D+i EN MODALIDAD DE
 C O W O R K I N G
 POLÍGONO ARGALES
 V A L L A D O L I D
 ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
 ARQUITECTURA DE VALLADOLID



SECCIÓN AA' E. 1/100 ■ 0 11 12 15 10m



SECCIÓN BB' E. 1/100 ■ 0 11 12 15 10m

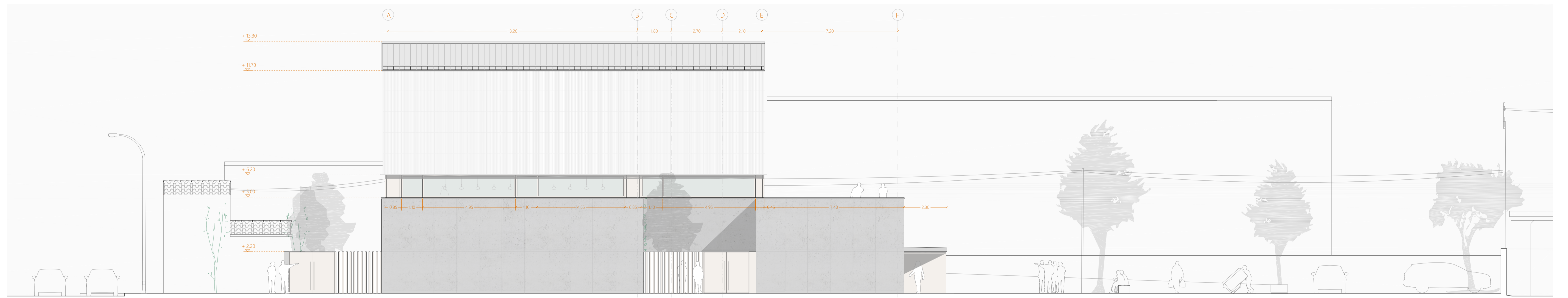
08

CENTRO DE GESTIÓN
I+D+i EN MODALIDAD DE
C O W O R K I N G

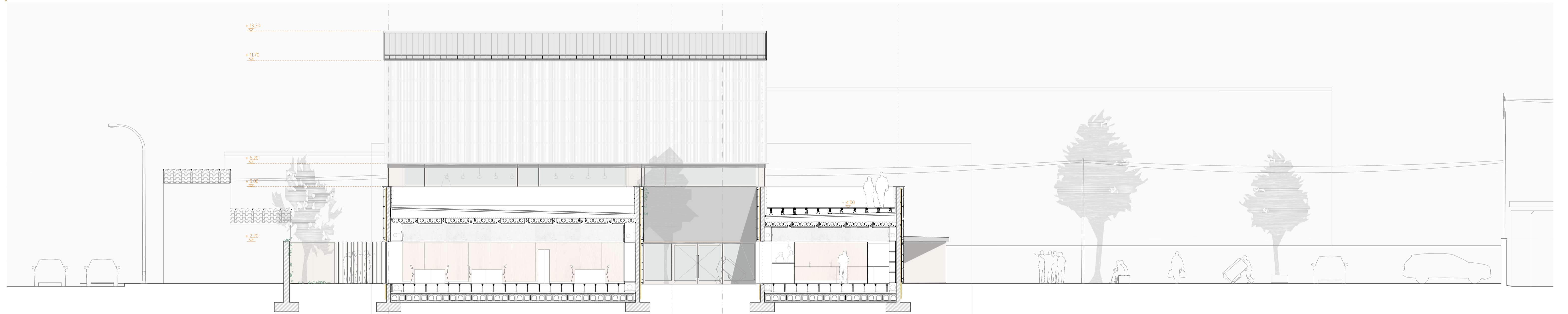
POLÍGONO ARGALES
V A L L A D O L I D

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA DE VALLADOLID

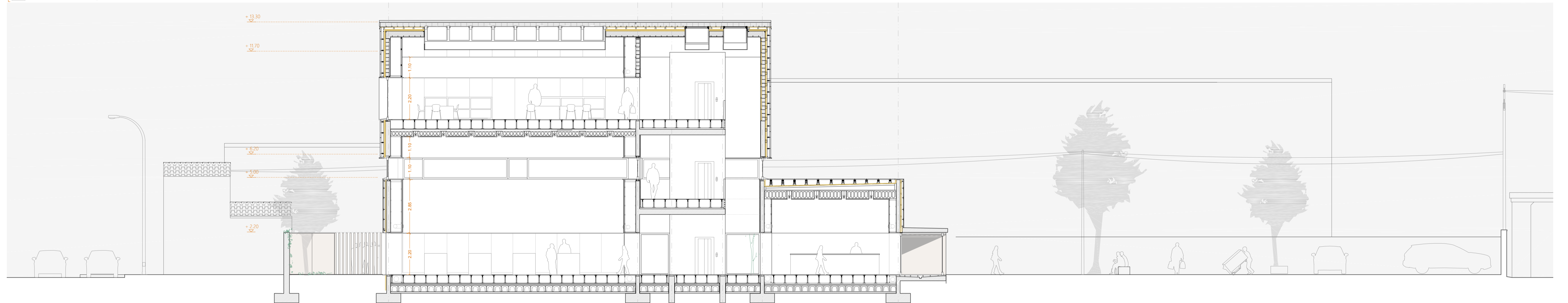




ALZADO OESTE E. 1/100 ■ 0 11 12 15 110 m



SECCIÓN CC' E. 1/100 ■ 0 11 12 15 110 m

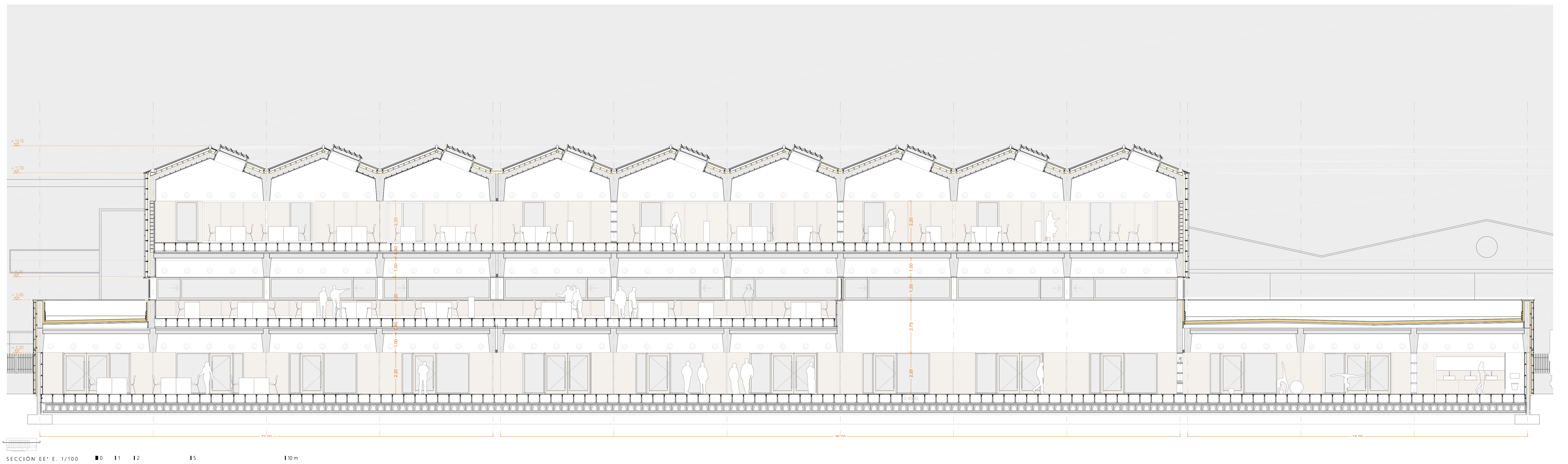


SECCIÓN DD' E. 1/100 ■ 0 11 12 15 110 m

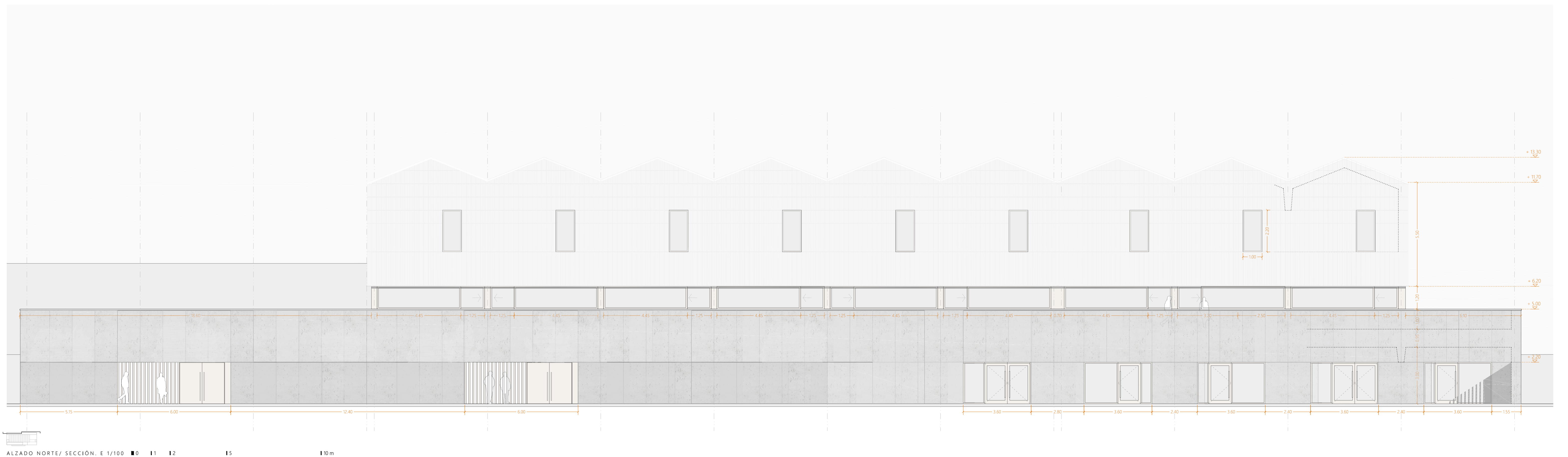
09

CENTRO DE GESTIÓN
I+D+i EN MODALIDAD DE
C O W O R K I N G
POLÍGONO ARGALES
V A L L A D O L I D
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA DE VALLADOLID





SECCIÓN EE' E. 1/100 ■ 0 11 12 15 110m



ALZADO NORTE/ SECCIÓN. E 1/100 ■ 0 11 12 15 110m

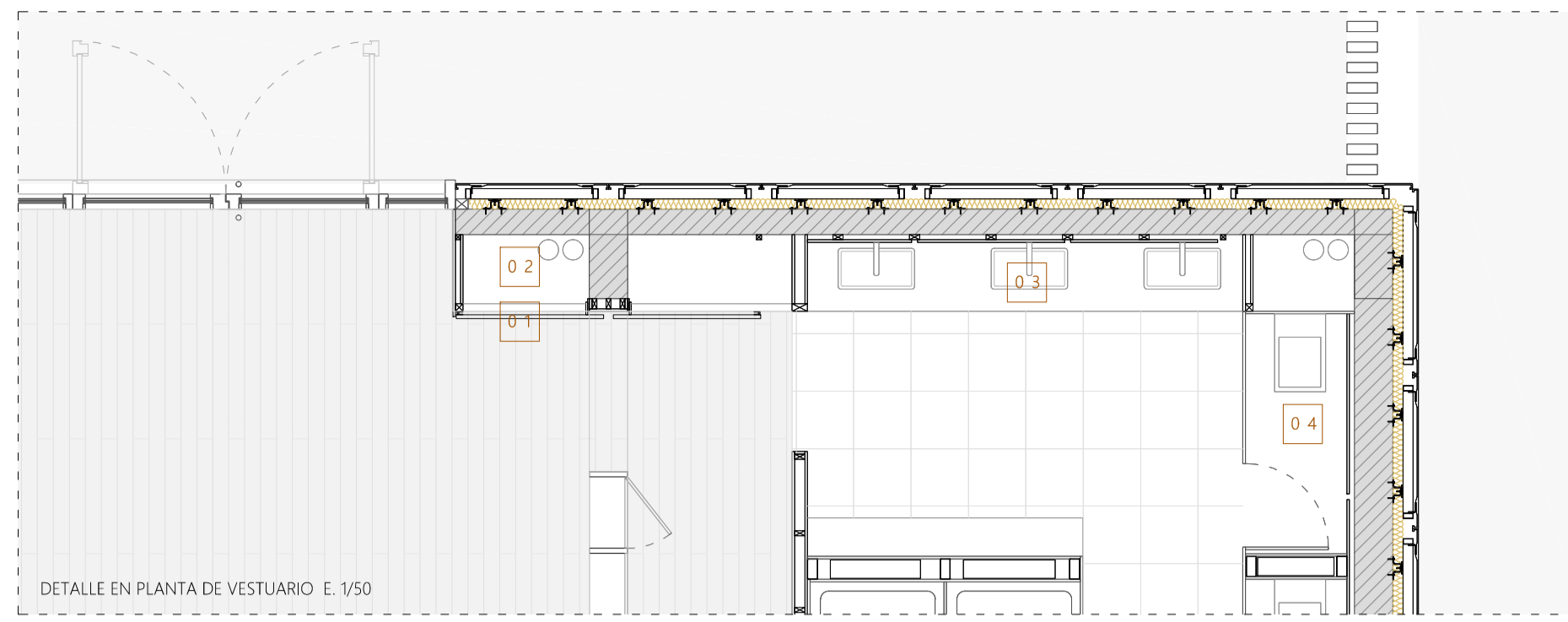
10

CENTRO DE GESTIÓN
I+D+i EN MODALIDAD DE
C O W O R K I N G

POLÍGONO ARGALES
V A L L A D O L I D

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA DE VALLADOLID

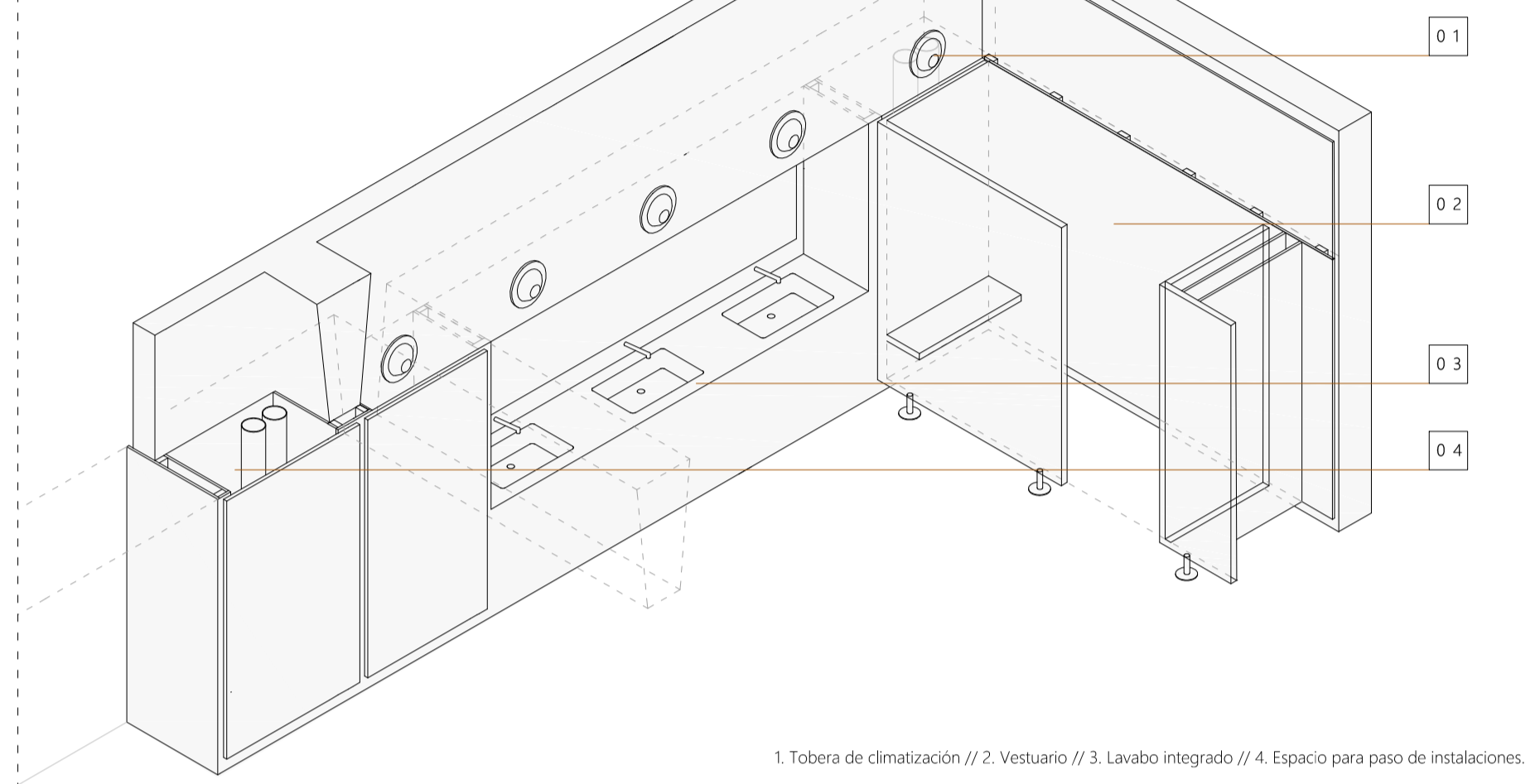




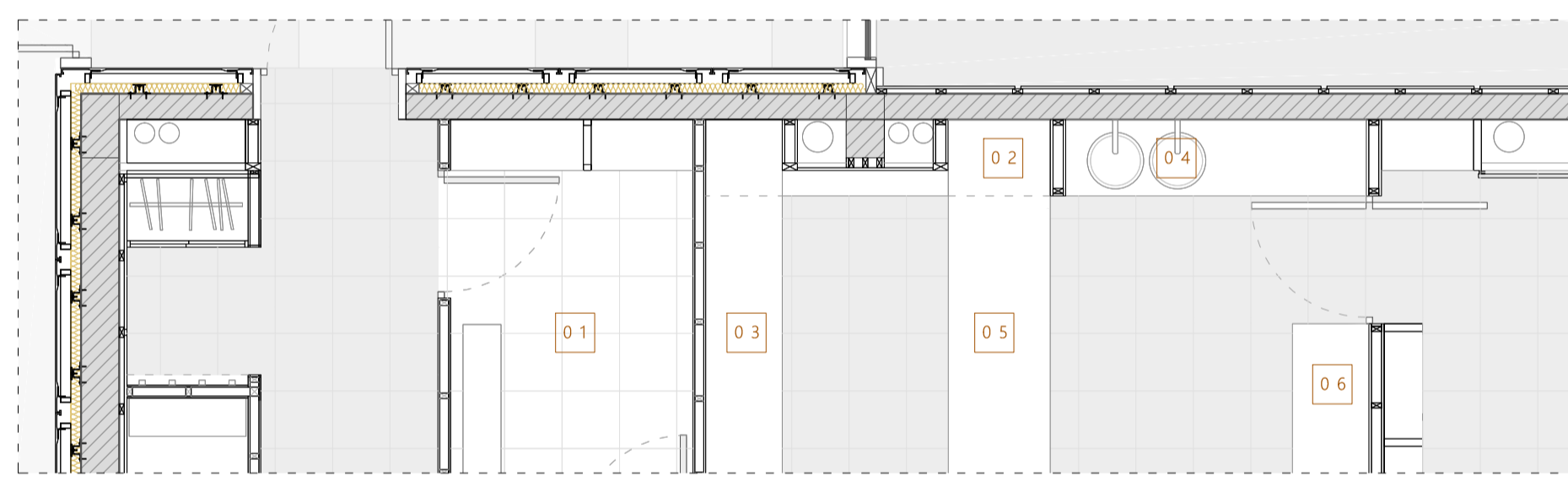
DETALLE EN PLANTA DE VESTUARIO E. 1/50

DESCRIPCIÓN

El elemento mueble se transforma en el vestuario para generar la zona de lavamanos, a la vez que sigue integrando las diferentes canalizaciones de las instalaciones del edificio.

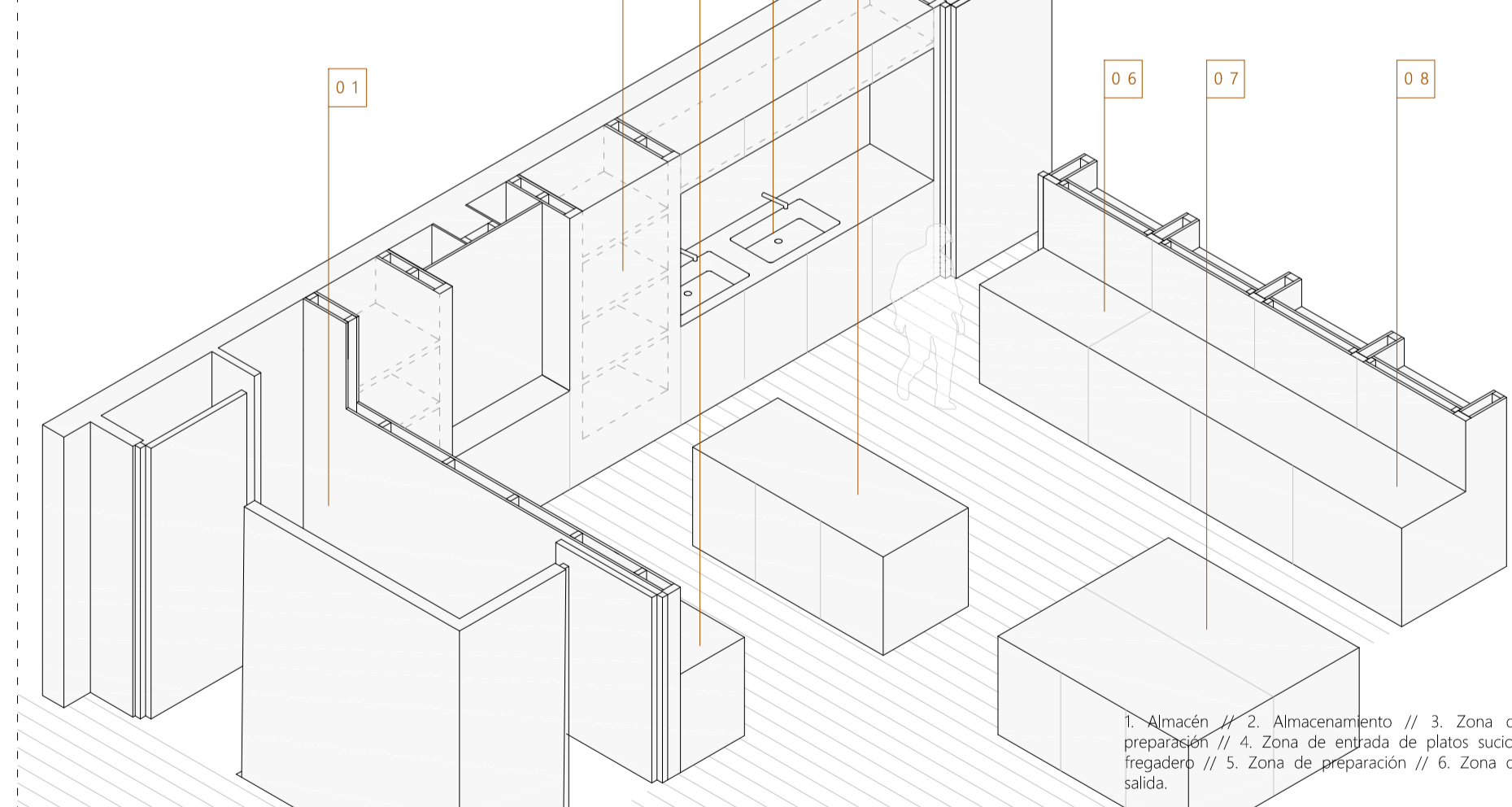


1. Tobera de climatización // 2. Vestuario // 3. Lavabo integrado // 4. Espacio para paso de instalaciones.

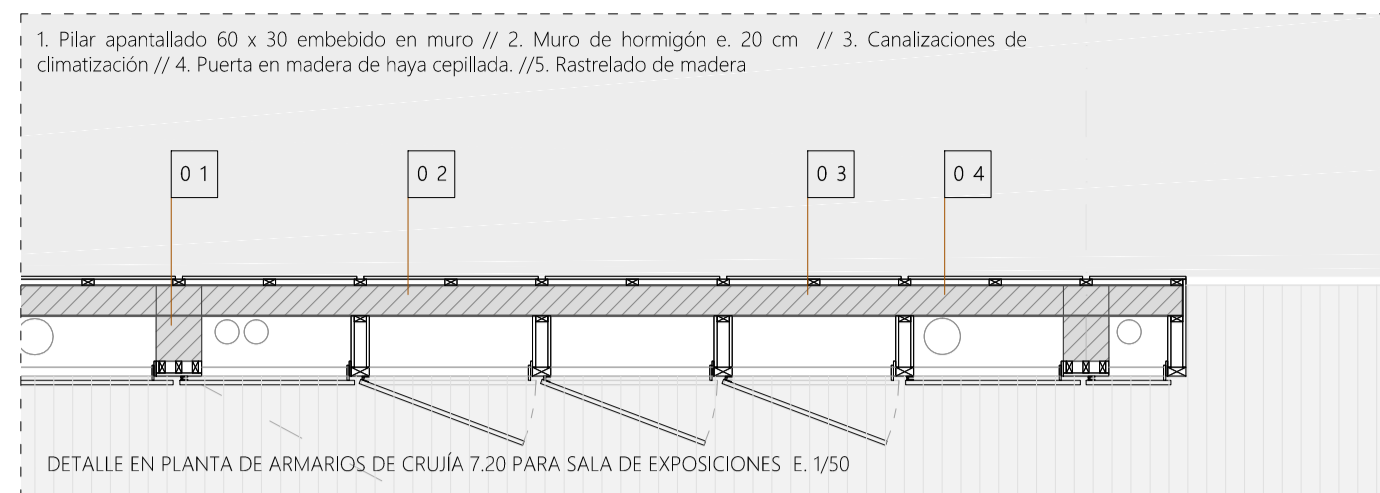


DESCRIPCIÓN

En el caso de la cocina, el mueble alberga tanto espacios de almacenamiento, como fregaderos para la entrada de plato, el lavavajillas o una pequeña zona de recepción de platos sucios.



1. Almacén // 2. Almacenamiento // 3. Zona de preparación // 4. Zona de entrada de platos sucios, fregadero // 5. Zona de preparación // 6. Zona de salida.

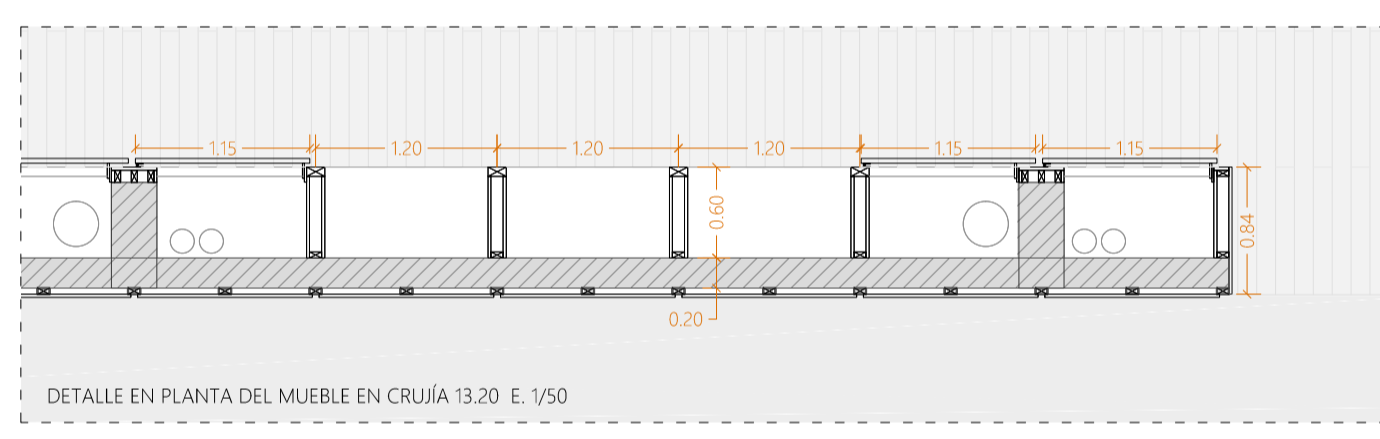
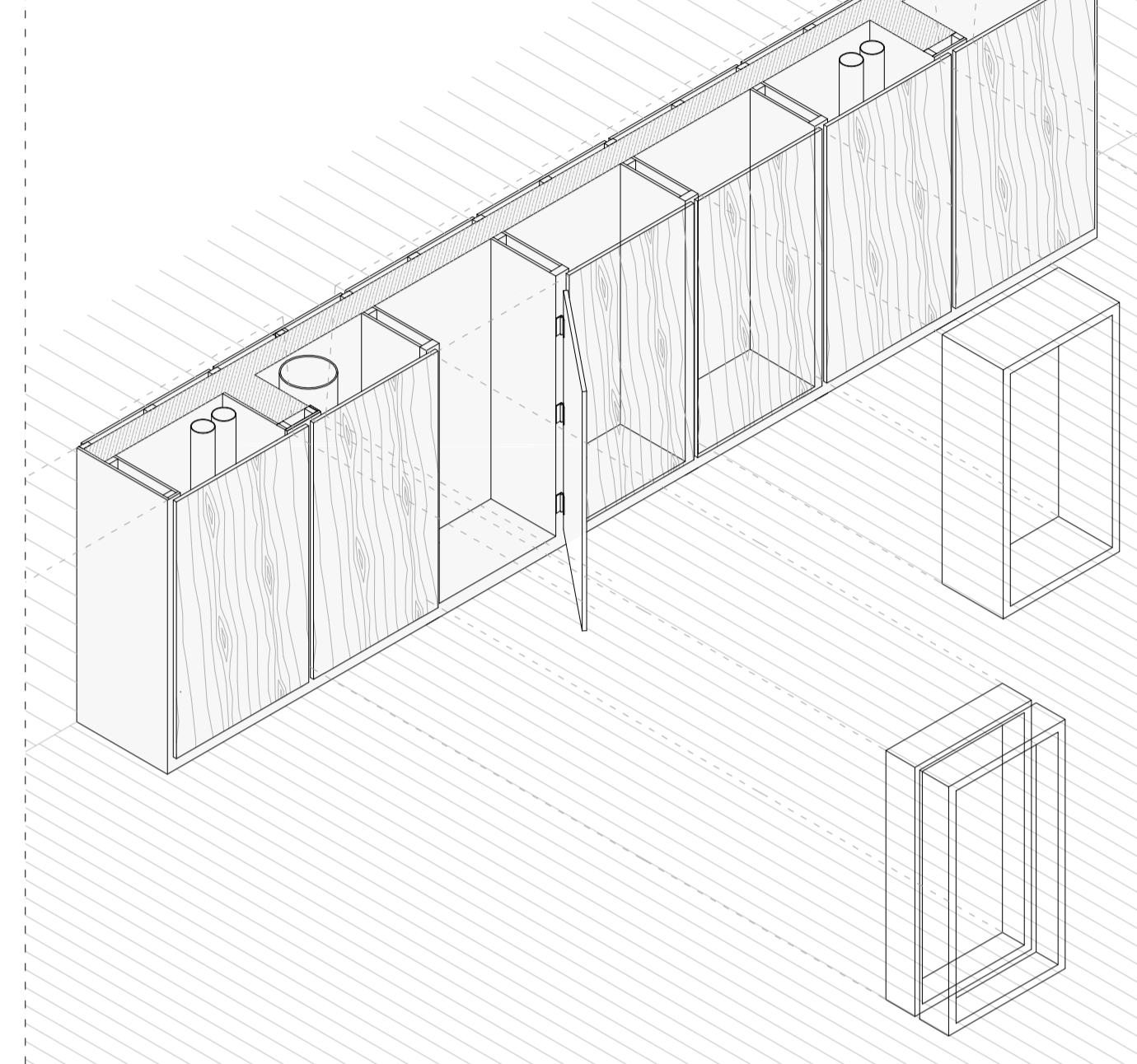


1. Pilar apantallado 60 x 30 embebido en muro // 2. Muro de hormigón e. 20 cm // 3. Canalizaciones de climatización // 4. Puerta en madera de haya cepillada // 5. Rastrelado de madera

DETALLE EN PLANTA DE ARMARIOS DE CRUJÍA 7.20 PARA SALA DE EXPOSICIONES E. 1/50

DESCRIPCIÓN

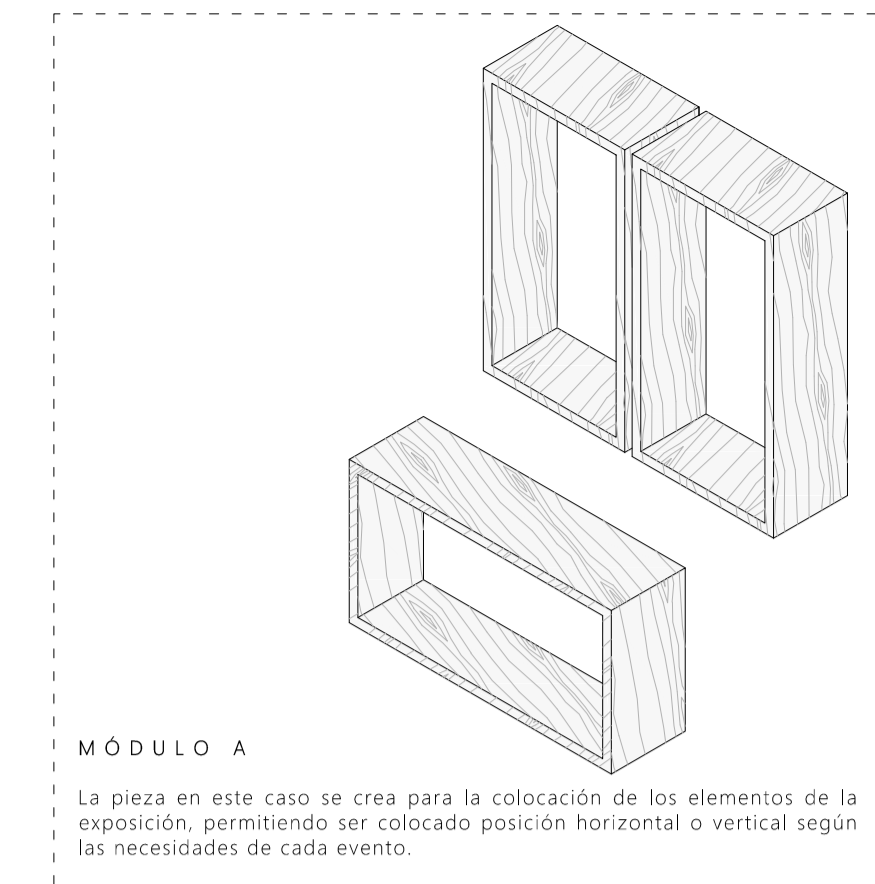
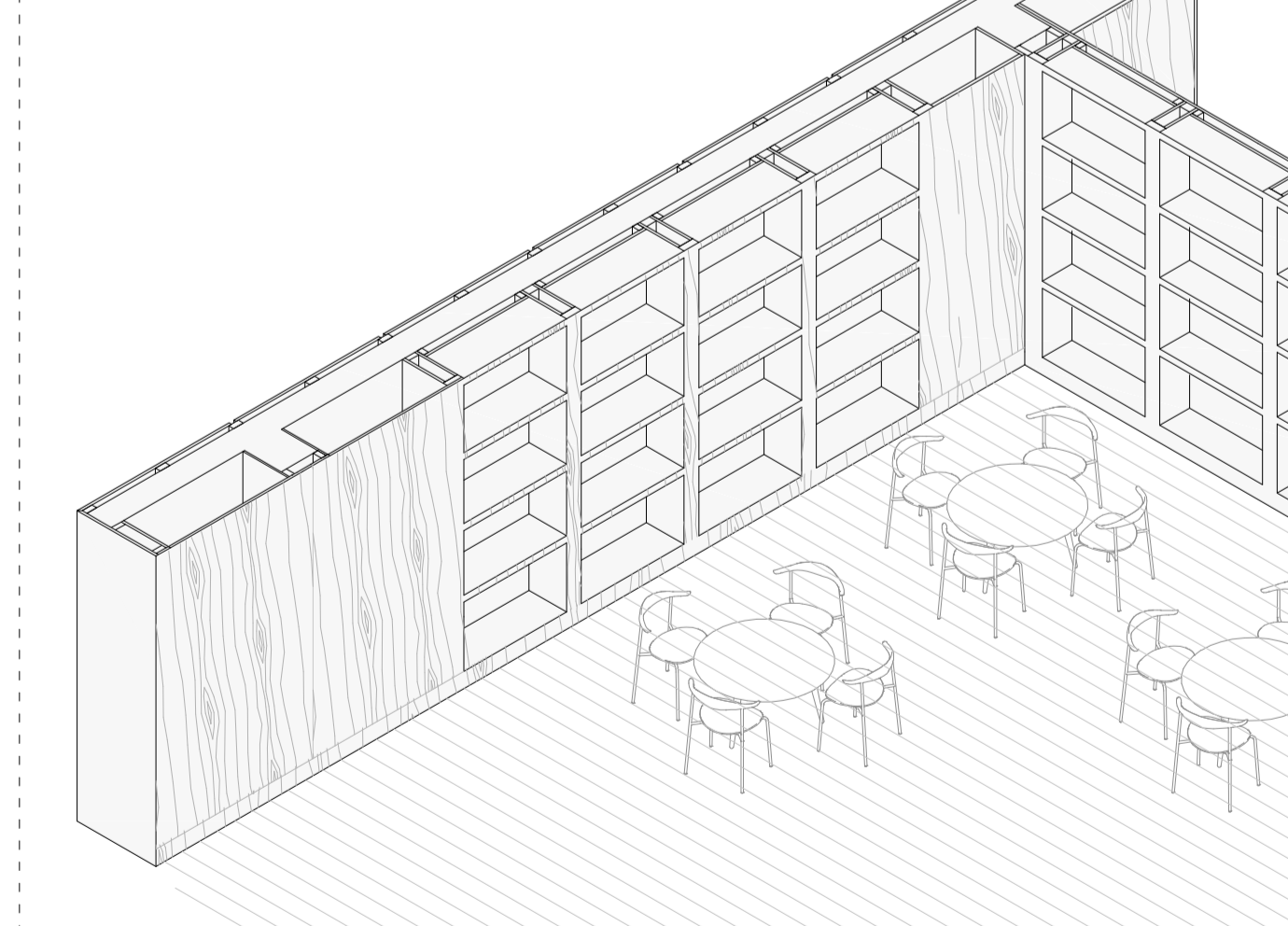
Como resultado de la gran demanda de espacio auxiliar por parte de los usuarios de espacios coworking en la actualidad, el proyecto dibuja unos muros de gran espesor que se adaptan y albergan espacios de servicio para las tareas desarrolladas en los mismos. De esta manera, se generan una serie de elementos que según la zona tendrán una naturaleza u otra.



DETALLE EN PLANTA DEL MUEBLER EN CRUJÍA 13.20 E. 1/50

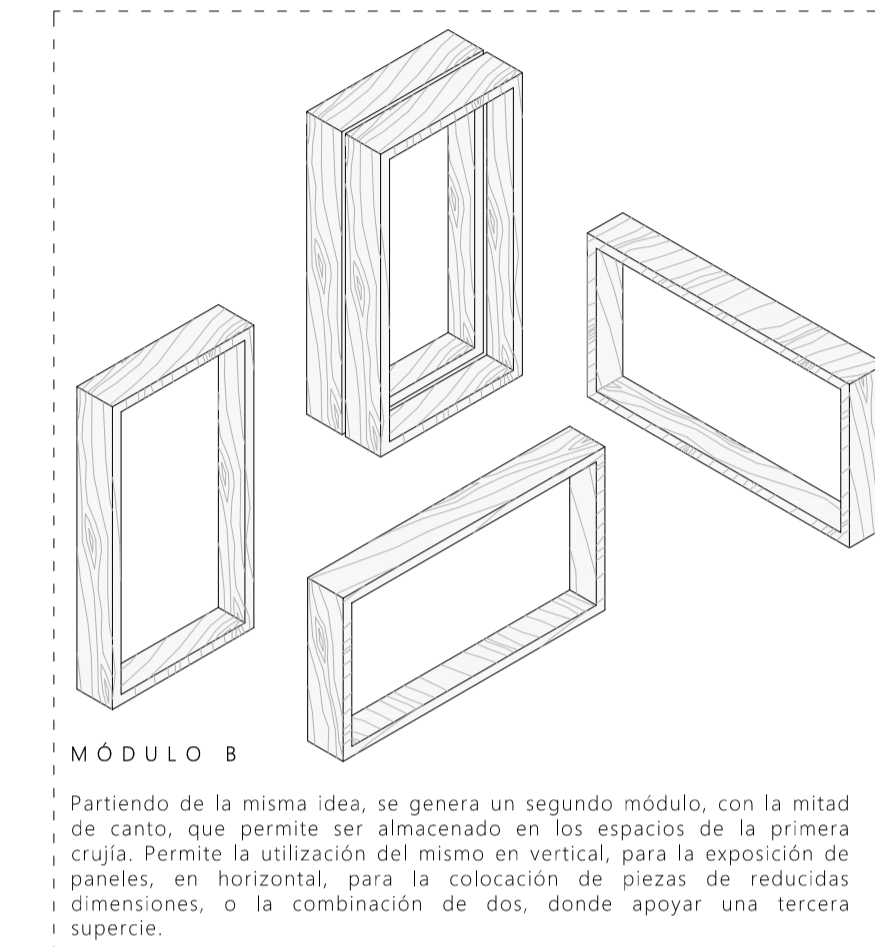
DESCRIPCIÓN

Para dotar de más visibilidad al trabajo de los usuarios del edificio, el restaurante ofrece un lugar de exposición y difusión de los productos a modo de "pop up store", en las que por tiempo limitado se ofrece este espacio a diferentes iniciativas.



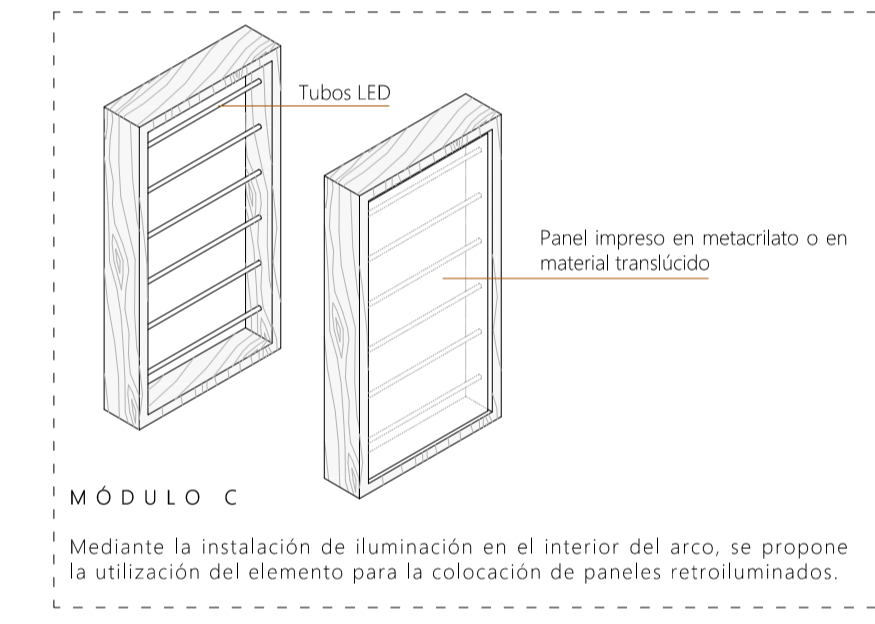
MÓDULO A

La pieza en este caso se crea para la colocación de los elementos de la exposición, permitiendo ser colocado posición horizontal o vertical según las necesidades de cada evento.



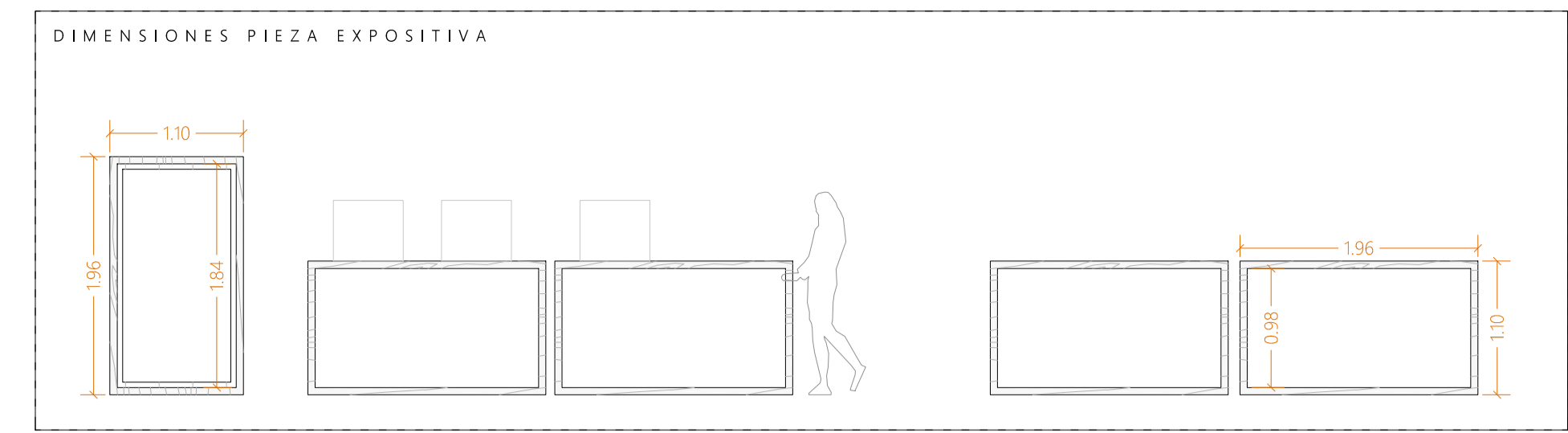
MÓDULO B

Partiendo de la misma idea, se genera un segundo módulo, con la mitad de canto, que permite ser almacenado en los espacios de la primera crujía. Permite la utilización del mismo en vertical, para la exposición de paneles, en horizontal, para la colocación de piezas de reducidas dimensiones, o la combinación de dos, donde apoyar una tercera superficie.



MÓDULO C

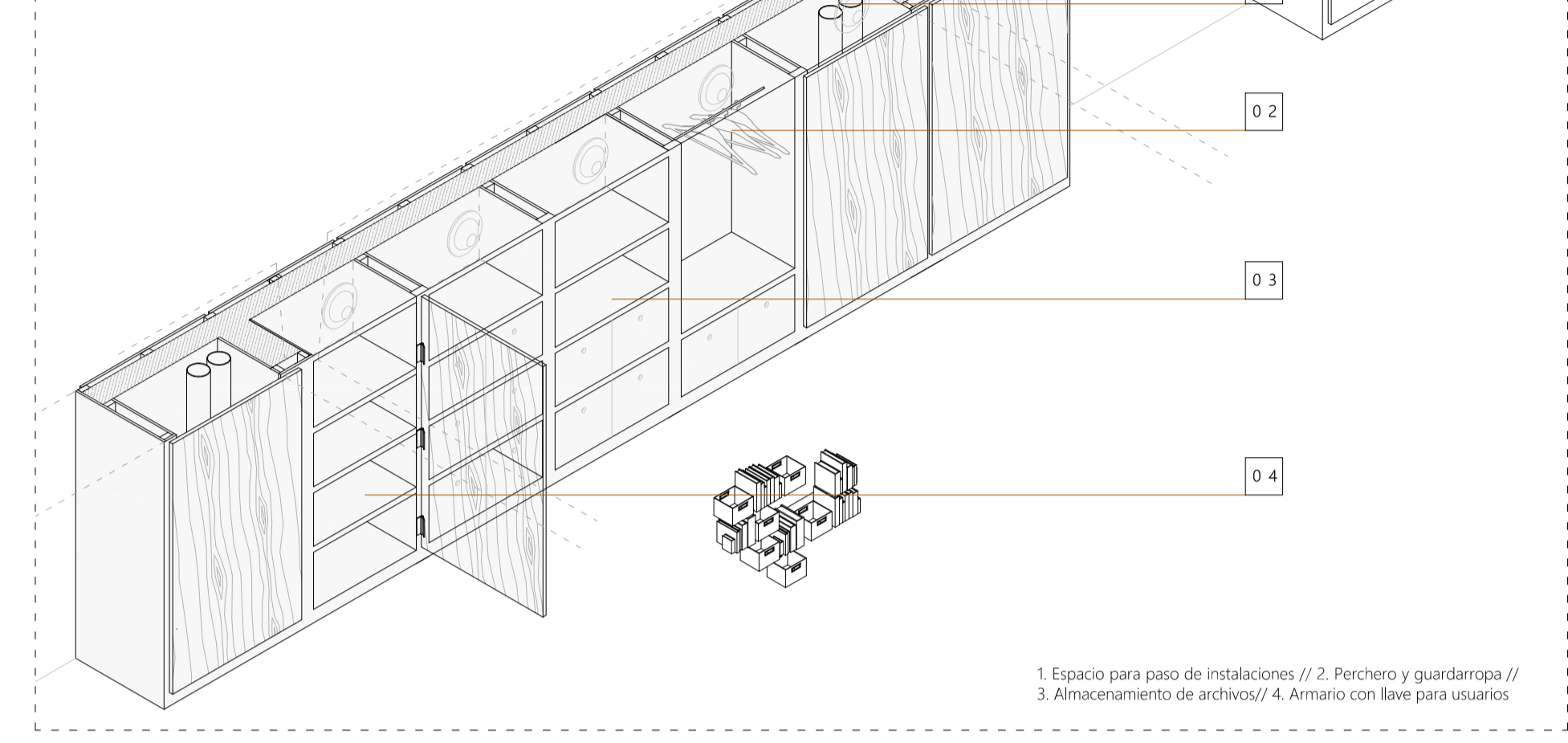
Mediante la instalación de iluminación en el interior del arco, se propone la utilización del elemento para la colocación de paneles retroiluminados.



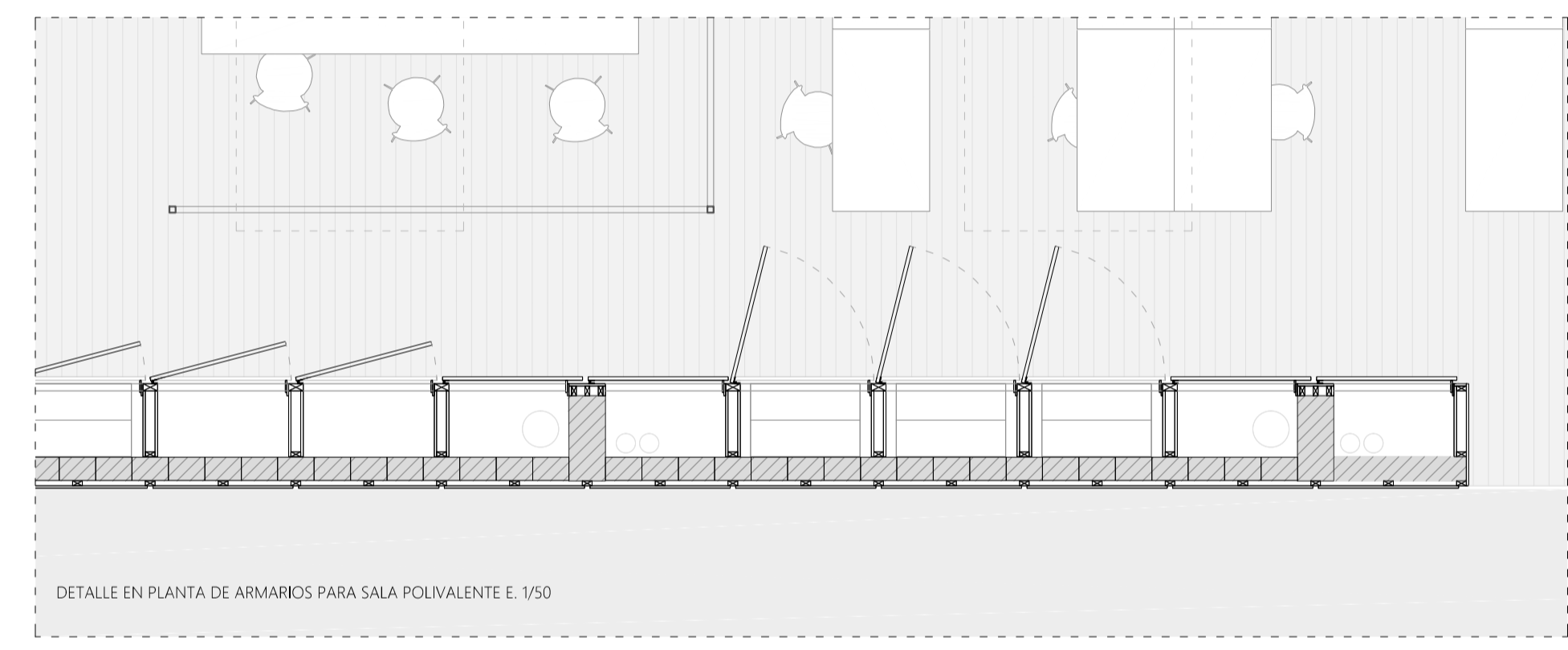
DIMENSIONES PIEZA EXPOSITIVA

DESCRIPCIÓN

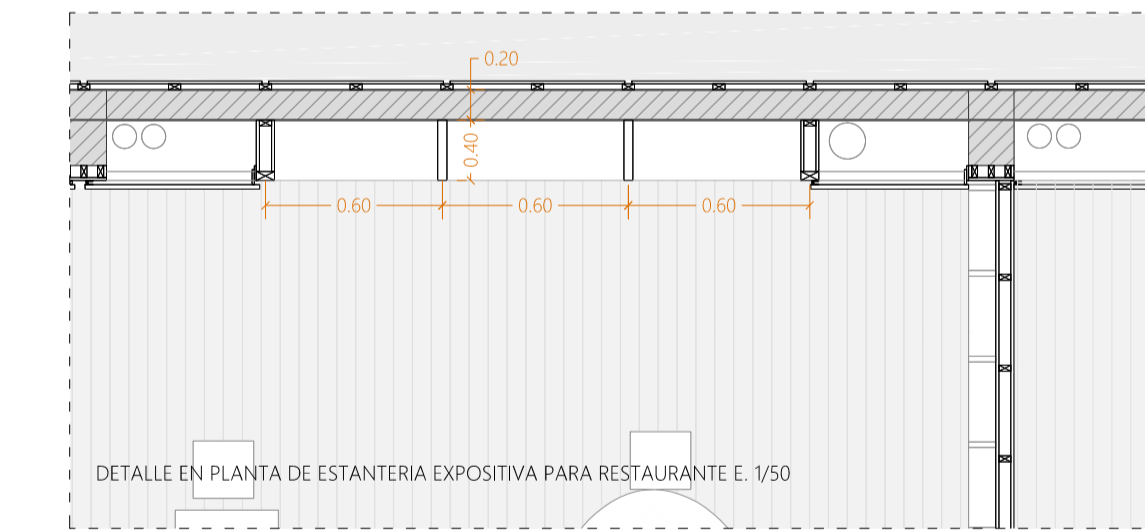
En el caso de los espacios de coworking, el espacio de almacenamiento cobra su sentido más importante, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de colocar en estos elementos tanto archivos, como material de mayor valor. De esta forma, se generan tanto estanterías como muebles con llave. También se reserva en esta zona, un espacio de guardarropa.



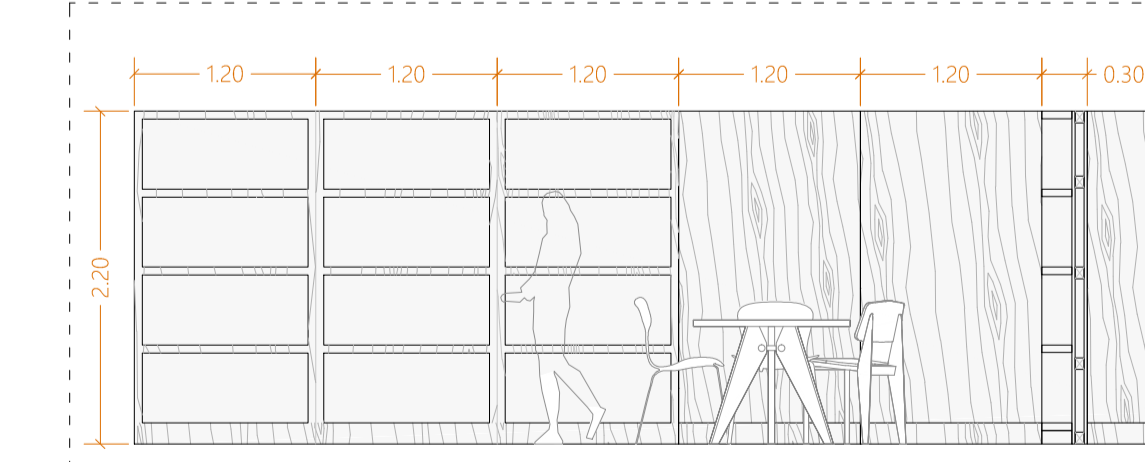
1. Espacio para paso de instalaciones // 2. Perchero y guardarropa // 3. Almacenamiento de archivos // 4. Armario con llave para usuarios



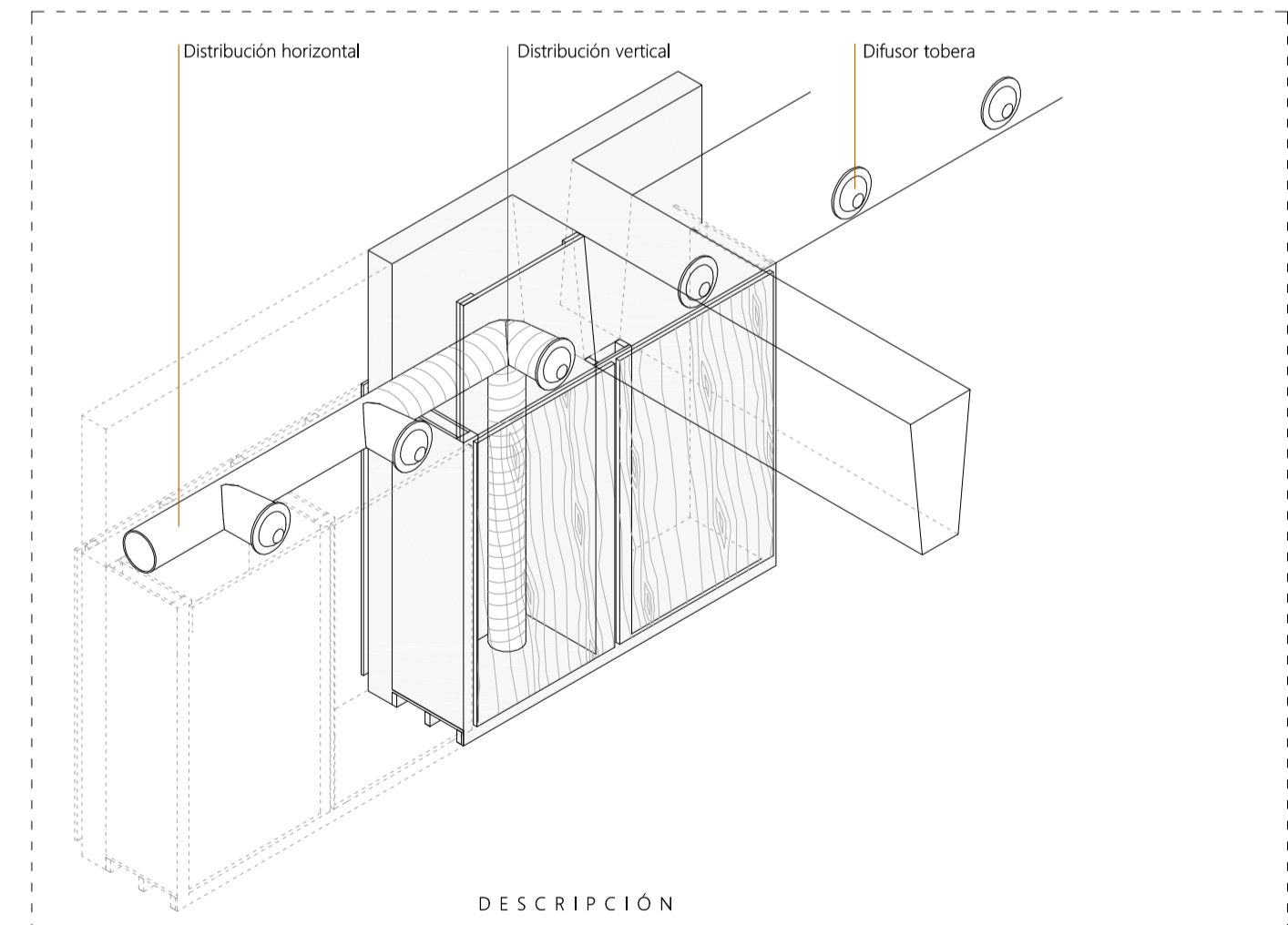
DETALLE EN PLANTA DE ARMARIOS PARA SALA POLIVALENTE E. 1/50



DETALLE EN PLANTA DE ESTANTERIA EXPOSITIVA PARA RESTAURANTE E. 1/50

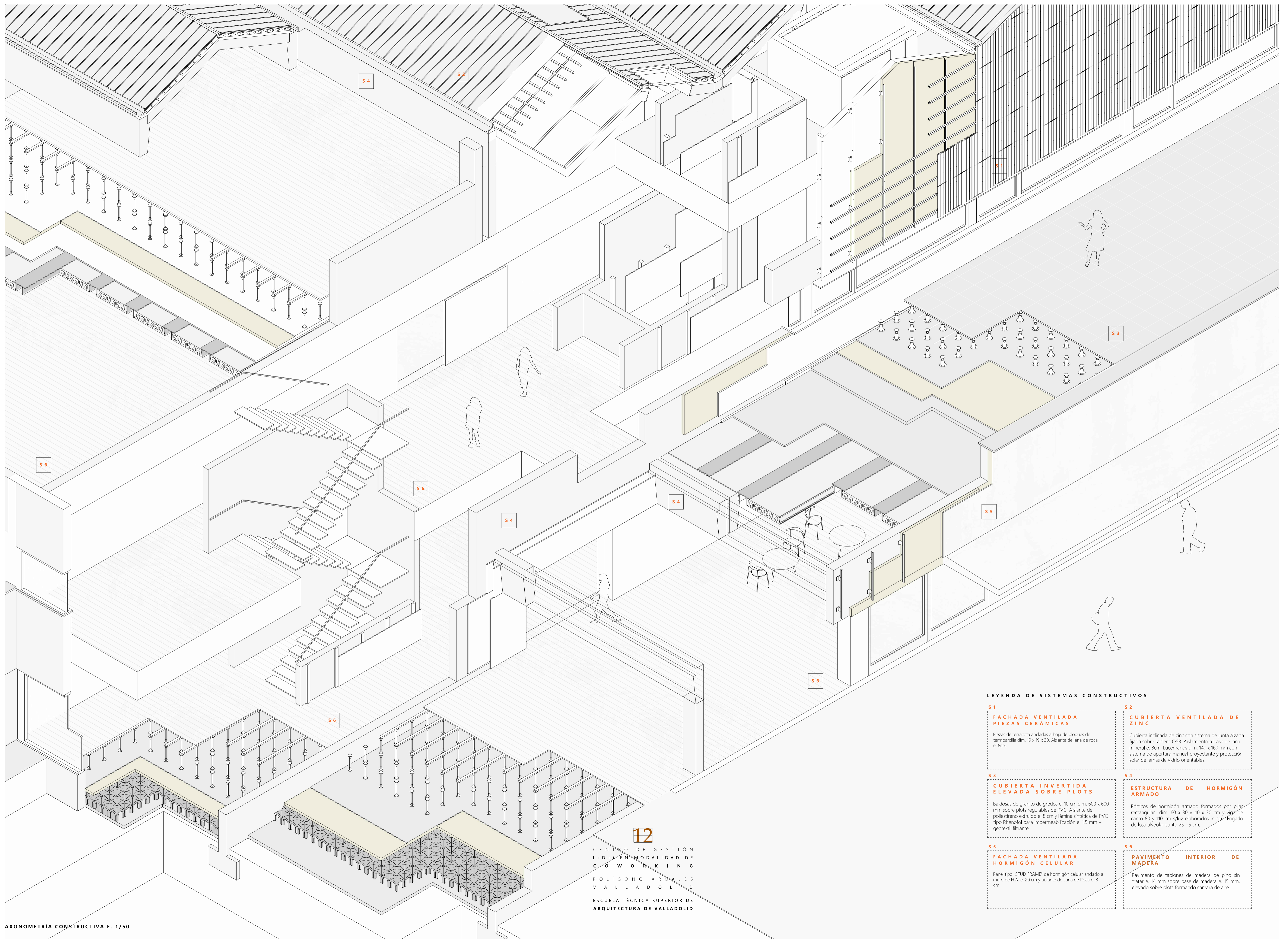


Mediante el acercamiento de la labor realizada en los talleres de coworking al público que acude a las instalaciones del edificio, como el restaurante, se favorece tanto a las empresas del sector de la innovación como al negocio del restaurante, reforzando la identidad especial al mismo, que supone un valor añadido.



DESCRIPCIÓN

Uno de los sentidos fundamentales de los elementos mueble, es que albergan en su interior las canalizaciones de climatización, ofreciendo la posibilidad de elevar las toberas por encima de la cota 2.20 y favorecer la circulación de aire en sentido paralelo a las vigas, evitando la formación de bolsas de aire.



LEYENDA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

- S1**
**FACHADA VENTILADA
PIEZAS CERÁMICAS**

Piezas de terracota ancladas a hoja de bloques de termoarcilla dim. 19 x 19 x 30. Aislante de lana de roca e. 8cm.
- S2**
**CUBIERTA VENTILADA DE
ZINC**

Cubierta inclinada de zinc con sistema de junta alzada fijada sobre tablero OSB. Aislamiento a base de lana mineral e. 8cm. Lucernarios dim. 140 x 160 mm con sistema de apertura manual proyectante y protección solar de lamas de vidrio orientables.
- S3**
**CUBIERTA INVERTIDA
ELEVADA SOBRE PLOTS**

Baldosas de granito de gredos e. 10 cm dim. 600 x 600 mm sobre plots regulables de PVC. Aislante de poliestireno extruido e. 8 cm y lámina sintética de PVC tipo Rhenofol para impermeabilización e. 1,5 mm + geotextil filtrante.
- S4**
**ESTRUCTURA DE HORMIGÓN
ARMADO**

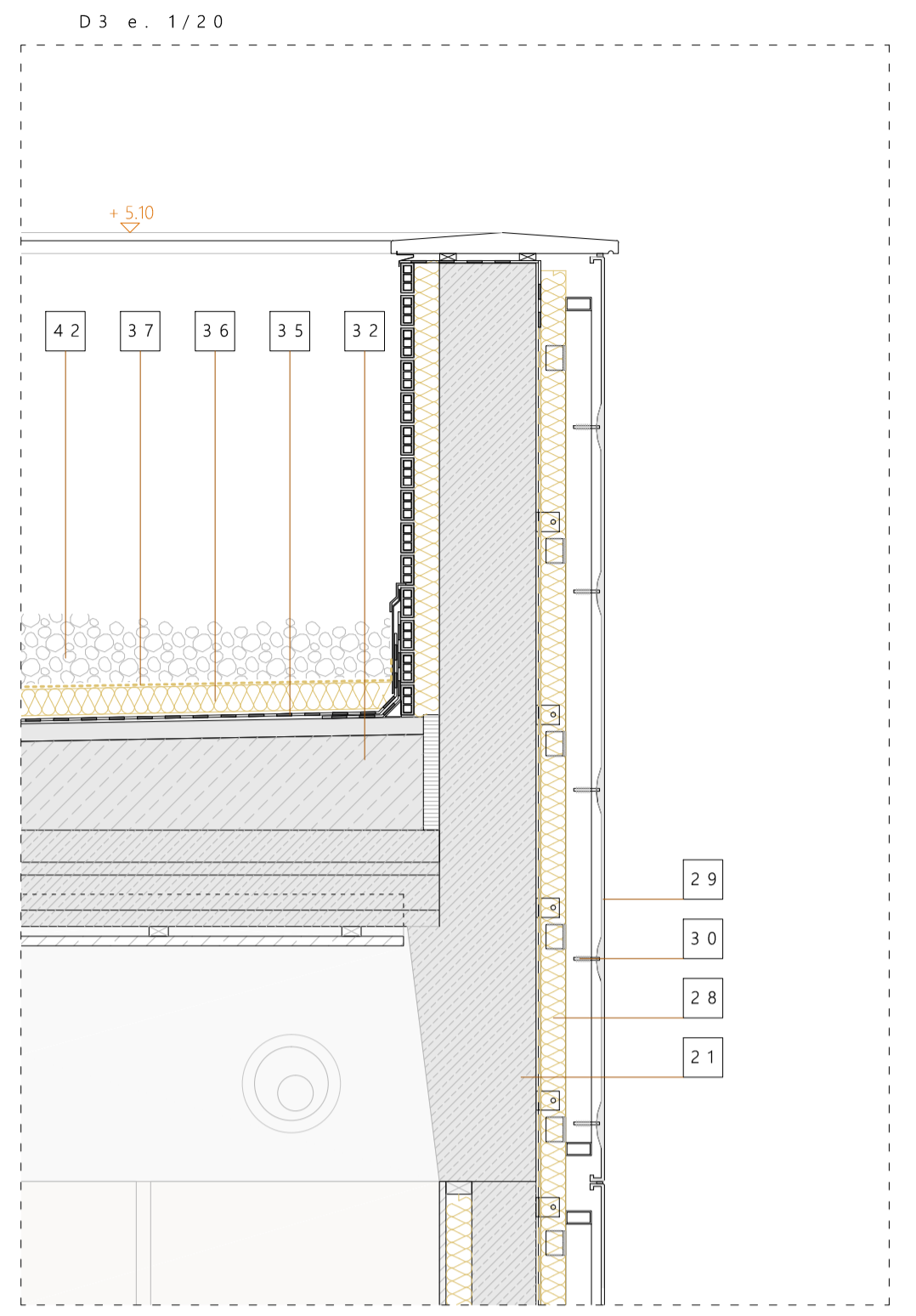
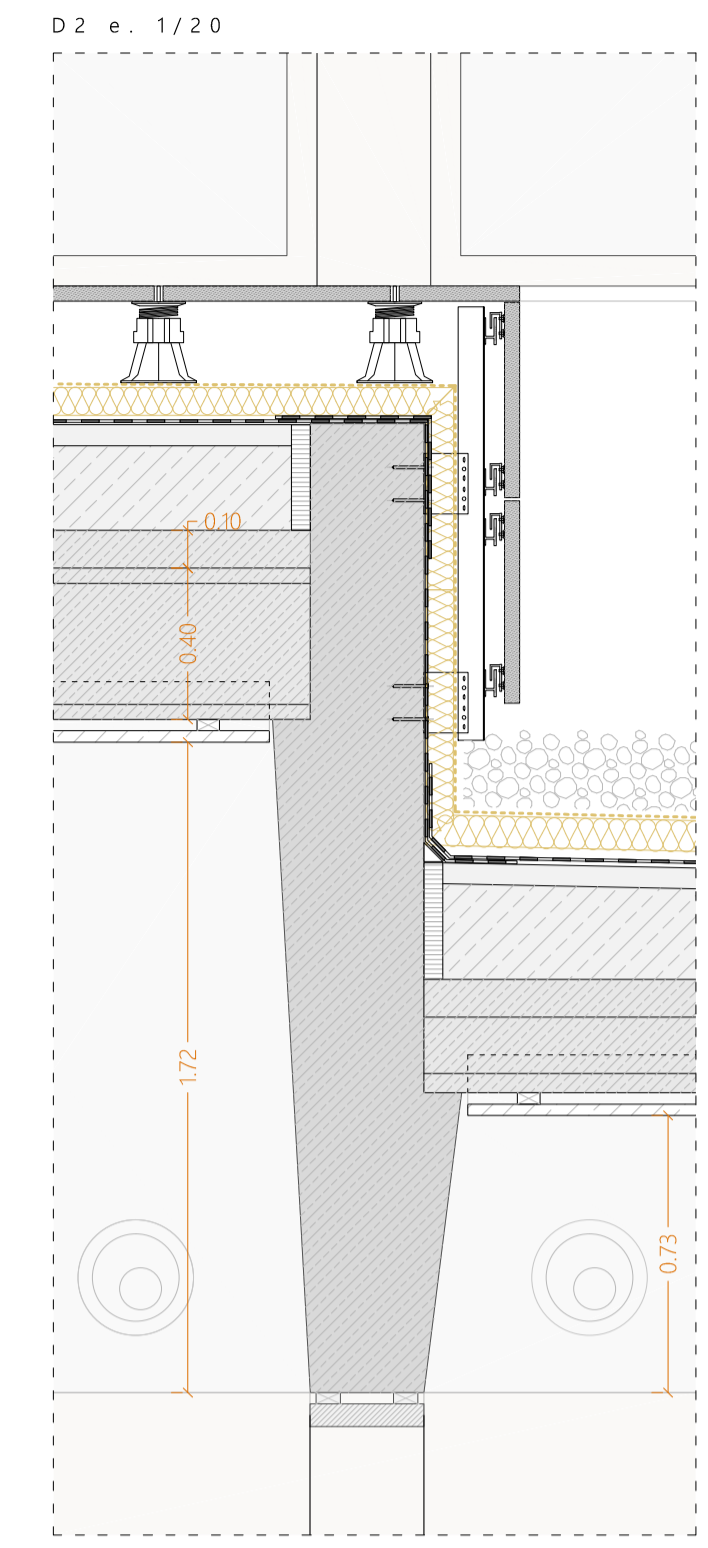
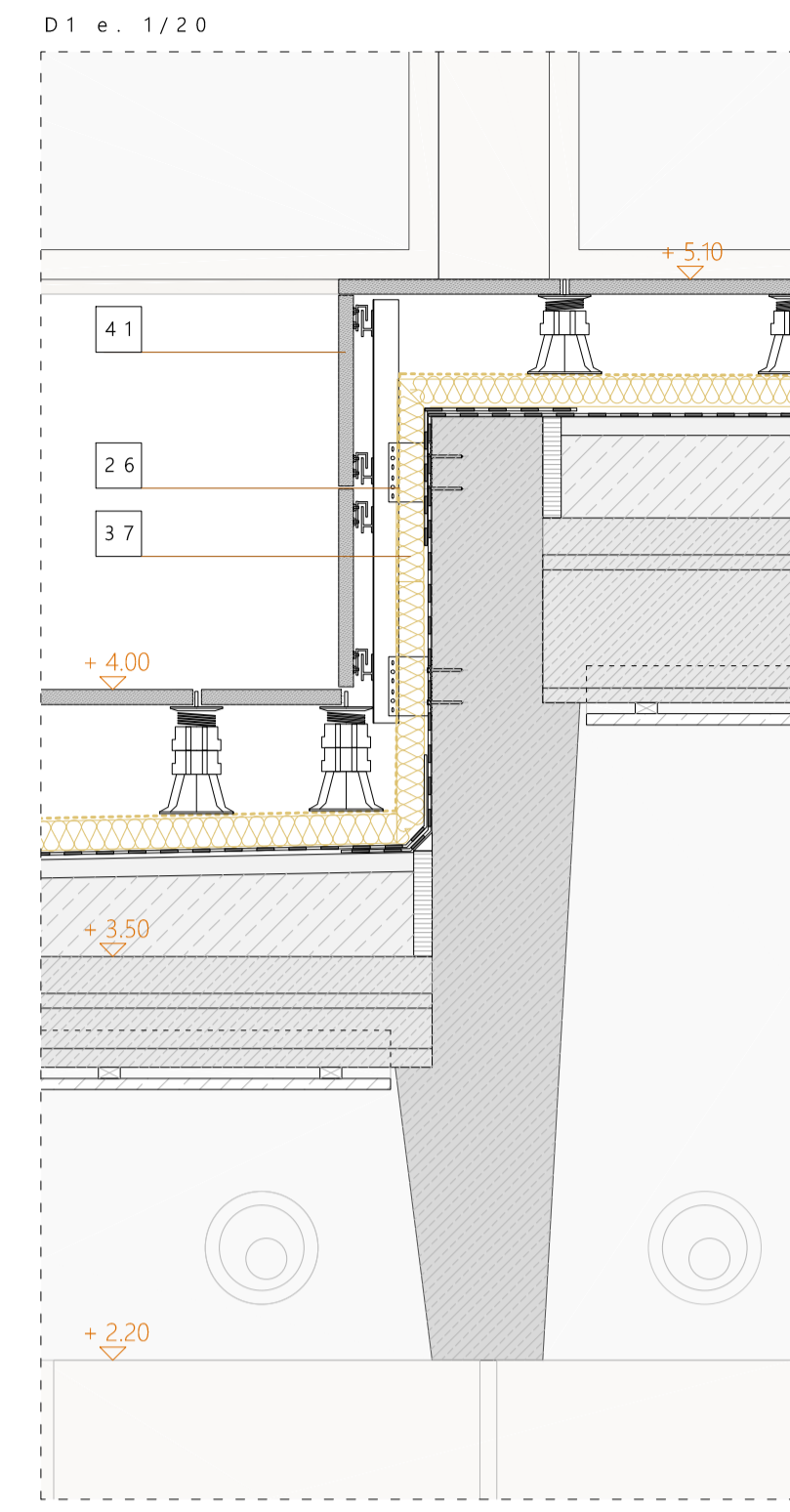
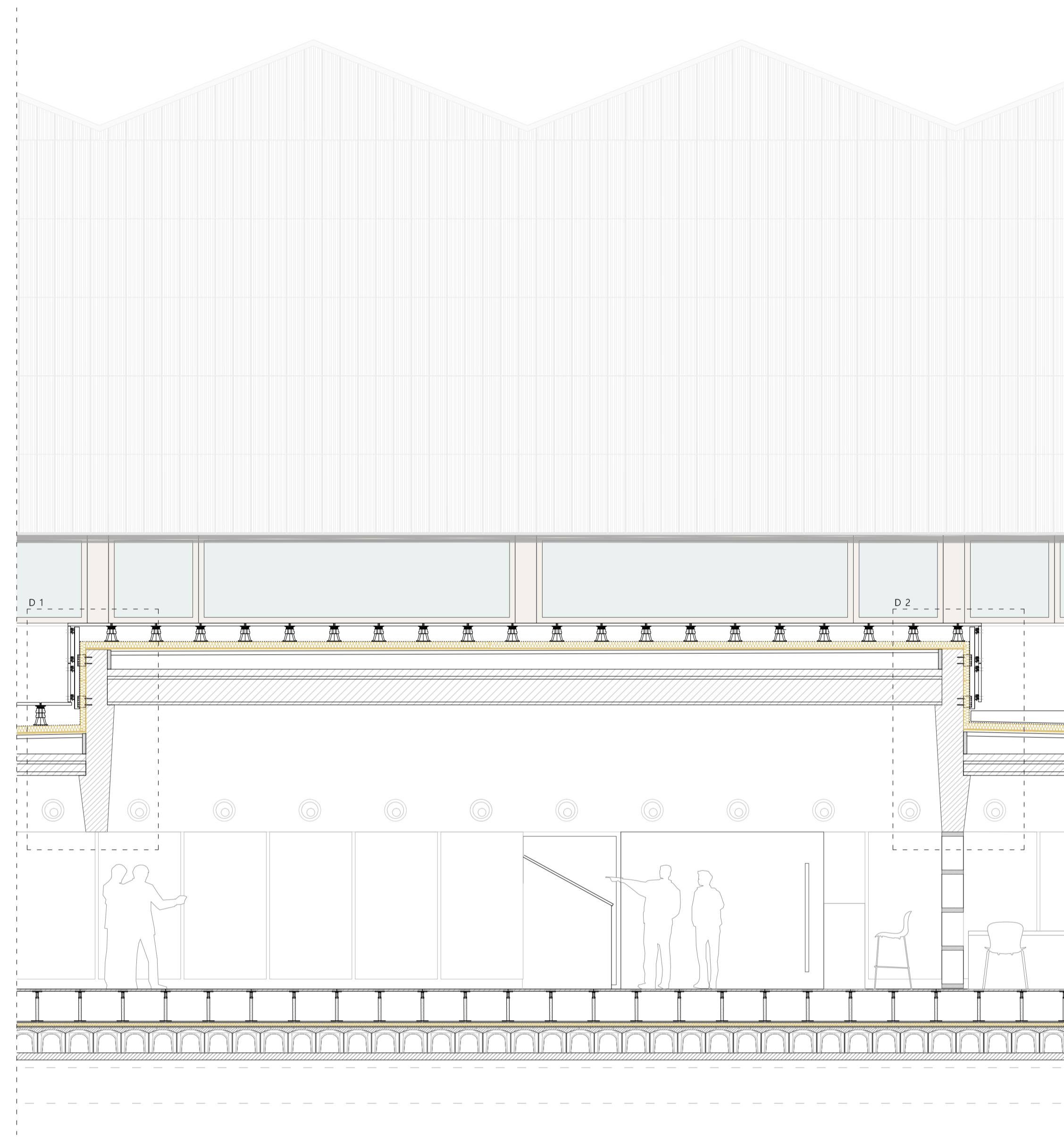
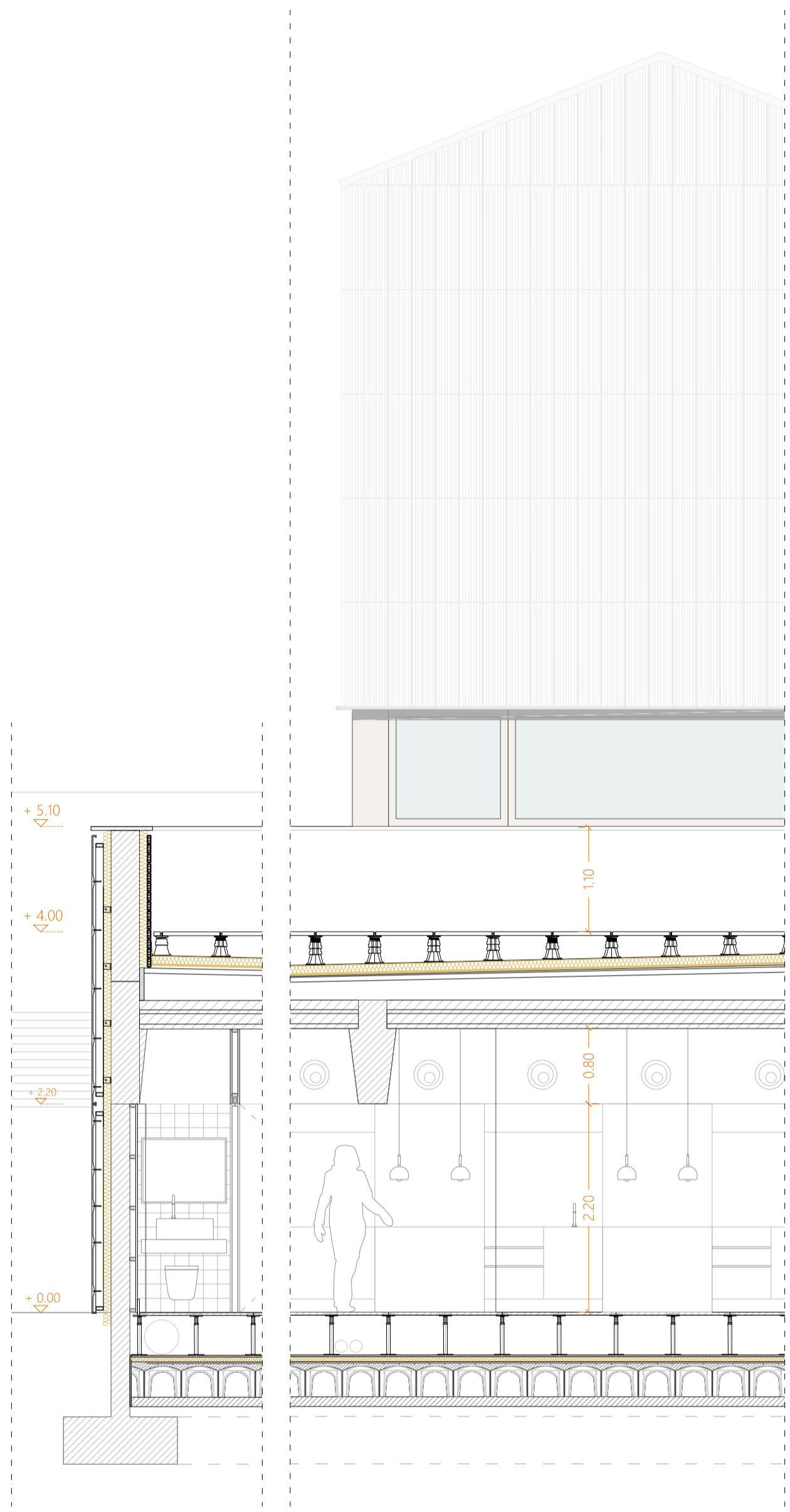
Pórticos de hormigón armado formados por pilar rectangular dim. 60 x 30 y 40 x 30 cm y viga de canto 80 y 110 cm s/uz elaborados in situ. Forjado de losa alveolar canto 25 +5 cm.
- S5**
**FACHADA VENTILADA
HORMIGÓN CELULAR**

Panel tipo "STUD FRAME" de hormigón celular anclado a muro de H.A. e. 20 cm y aislante de Lana de Roca e. 8 cm.
- S6**
**PAVIMENTO INTERIOR DE
MADERA**

Pavimento de tabloncillos de madera de pino sin tratar e. 14 mm sobre base de madera e. 15 mm, elevado sobre plots formando cámara de aire.

12

CENTRO DE GESTIÓN
I+D+i EN MODALIDAD DE
C O W O R K I N G
POLÍGONO ARCALES
VALLADOLID
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA DE VALLADOLID



LEYENDA DE MATERIALES

- CIMENTACIÓN / DRENAJE**
- Zahorra natural caliza con compactación al 95 % del proctor
 - Hormigón de Limpieza HM, 20 N/mm² e.10 cm
 - Zapata corrida de hormigón armado
 - Zapata puntual de hormigón armado
 - Módulo cavity para formación de forjado sanitario C30+5
 - Poliestireno expandido e. 3cm para encuentro de caviti con muro o zapata
 - Capa de compresión de hormigón armado con malla soldada, e. 5 cm
 - Lámina impermeabilizante de nódulos tipo DELTA DRAIN 6200 + geotextil colocado sobre imprimación bituminosa
 - Aslante adherido de planchas de polioacianurato e. 50 mm
 - Terreno existente
 - Tubo de PVC Ø 200 mm para drenaje perimetral perforado sobre relleno de grava
 - Chapa de aluminio anodizado en su color e. 0.7 mm

- ESTRUCTURA**
- MURO DE HORMIGÓN e.20cm**
- Pilar apantallado dim. 30 x 60 cm de hormigón armado e. 20 cm
 - Pilar apantallado dim. 30 x 40 embudido en muro de hormigón armado e. 20 cm
 - Muro de hormigón armado e. 20 cm
 - Cámara de aire e. 8 cm con aislante de poliestireno extruido e.5cm
 - Núcleo de ascensores e. 20 cm
- PÓRTICOS**
- Pilar apantallado 60 x 30 cm h. armado
 - Viga de canto dim. 30 x 100 cm
 - Viga de canto dim. 30 x 80 cm
 - Forjado Losa alveolar prefabricada e. 25 cm trasdosado con placas de virutas de madera tipo HERAKLITH
 - Forjado Losa alveolar prefabricada e. 40 cm trasdosado con placas de virutas de madera tipo HERAKLITH
 - Capa de compresión e. 5cm con malla soldada

- Pilar cuadrado 30 x 30 h. armado
- CERRAMIENTO**
- FACHADA VENTILADA**
- Placa de andaje en escuadra fijada a hoja portante dim 140 x 120 mm con montante vertical de sección "I"
 - Hoja portante de Termarcilla 300 x 192 x 190 mm
 - Aislante de lana de roca de doble densidad e. 8cm con revestido con lámina de aluminio en la cara interior
 - Lámina de GRC proyectado de acabado pétreo
 - Bastidor de la pieza de GRC a base de tubo de acero dim. 80.40.2 mm y fijado mediante conectores.
 - Rales para colocación de los elementos de fachada
 - Piezas de fachada dim. 240 x 65 mm de terracota en color blanco
- CUBIERTA**
- Hormigón aligerado para formación de pendiente. Pdt. 26
 - Capa de regularización con mortero de cemento y capa difusora del vapor conectada a chimeneas de aireación

- Lámina sintética de PVC tipo Rhenofol para impermeabilización e. 1.5 mm + geotextil colocado sobre imprimación bituminosa
 - Aslamiento a base de placas rígidas de poliestireno extruido
 - Filtro geotextil filtrante
 - Sumidero lineal conectado con red de saneamiento
 - Junta perimetral de poliestireno expandido
- CUBIERTA INVERTIDA DE PLOTS**
- Plot de PVC regulable
 - Baldosas cerámica dim. 600 x 300 cm e. 20 mm
- CUBIERTA INVERTIDA DE GRAVA**
- Capa de canto rodado de diámetros 16/32 mm e.10 cm
- CUBIERTA INVERTIDA DE ZINC**
- Losa maciza inclinada e. 25 cm sobre encofrado perdido de placas de viruta de madera tipo HERAKLITH
 - Lagrimero ventilado de zinc
 - Cumbrera ventilada de zinc

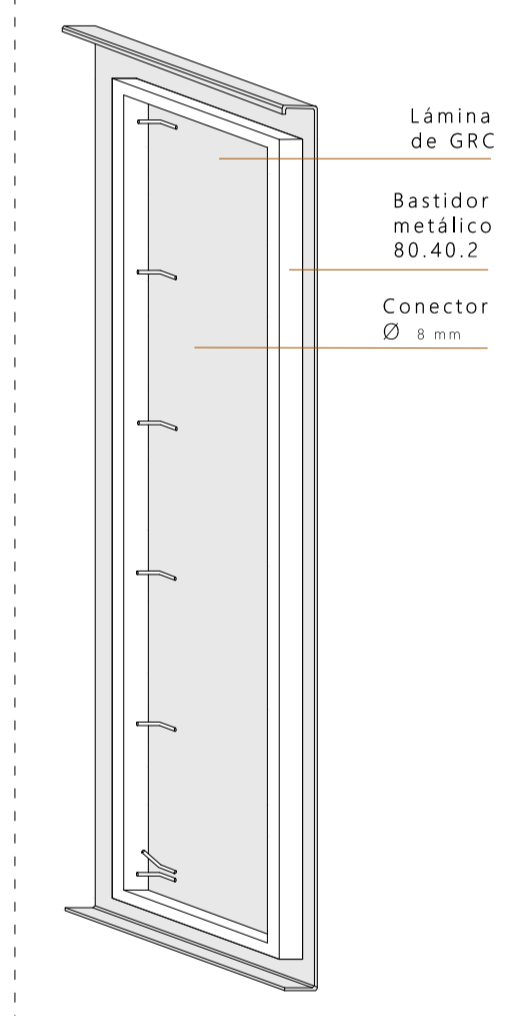
- Remate curvo de cumbrera
 - Junta alzada
 - Remate superior de junta alzada
 - Bandeja de zinc
 - Lámina modular delta
 - Tablero de contrachapado e. 20mm
 - Rastrel de madera de pino dim. 5 x 5 cm
 - Escuadria de madera de pino dim. 100 x 80 mm
 - Aislante de lana de roca de doble densidad e. 8cm con revestido con lámina de aluminio en la cara interior
 - Limaloya encastada
 - Canalón de chapa de zinc
- PAVIMENTO**
- PAVIMENTO INTERIOR**
- Lámina antipacto
 - Capa de mortero autonivelante
 - Aislamiento a base de planchas rígidas de espuma de poliestireno extrusionado tipo styrodur e. 5 cm
 - Pavimento de tableros de madera de pino sin tratar, e=14 mm, sobre base e=15mm de madera contrachapada, elevado sobre plots formando cámara de aire

- PAVIMENTO EXTERIOR**
- Piezas de granito de Gredos e. 10cm dim. 62 x 12.2 cm
 - Mortero de agarre e. 4 cm
 - Solera de hormigón e 15 cm
 - Zahorra vegetal 20 cm
 - Plancha de acero e. 10 mm soldada
 - Pieza de granito (baldado) negro para evitar el paso de coches 25 x 25 x 50 cm
 - Rejilla de alcorque de acero de sección "T", 30.5 mm tratado con esmalte acrílico
 - Cerco de alcorque formado por palastros de acero soldados e.10 mm
 - Canaleta para LED en aluminio extruido
 - Relleno con resina tipo sirepox
 - Silicona líquida
 - Solera armada 15 + 15 HA, 25
 - Pavimento de tablas de madera de iroco e. 4 cm sobre rastreles del mismo material
 - Terreno existente
 - Rebosadero de chapa de acero inoxidable
 - Remate en chapa de acero inox. e. 1.5 mm
 - Arena

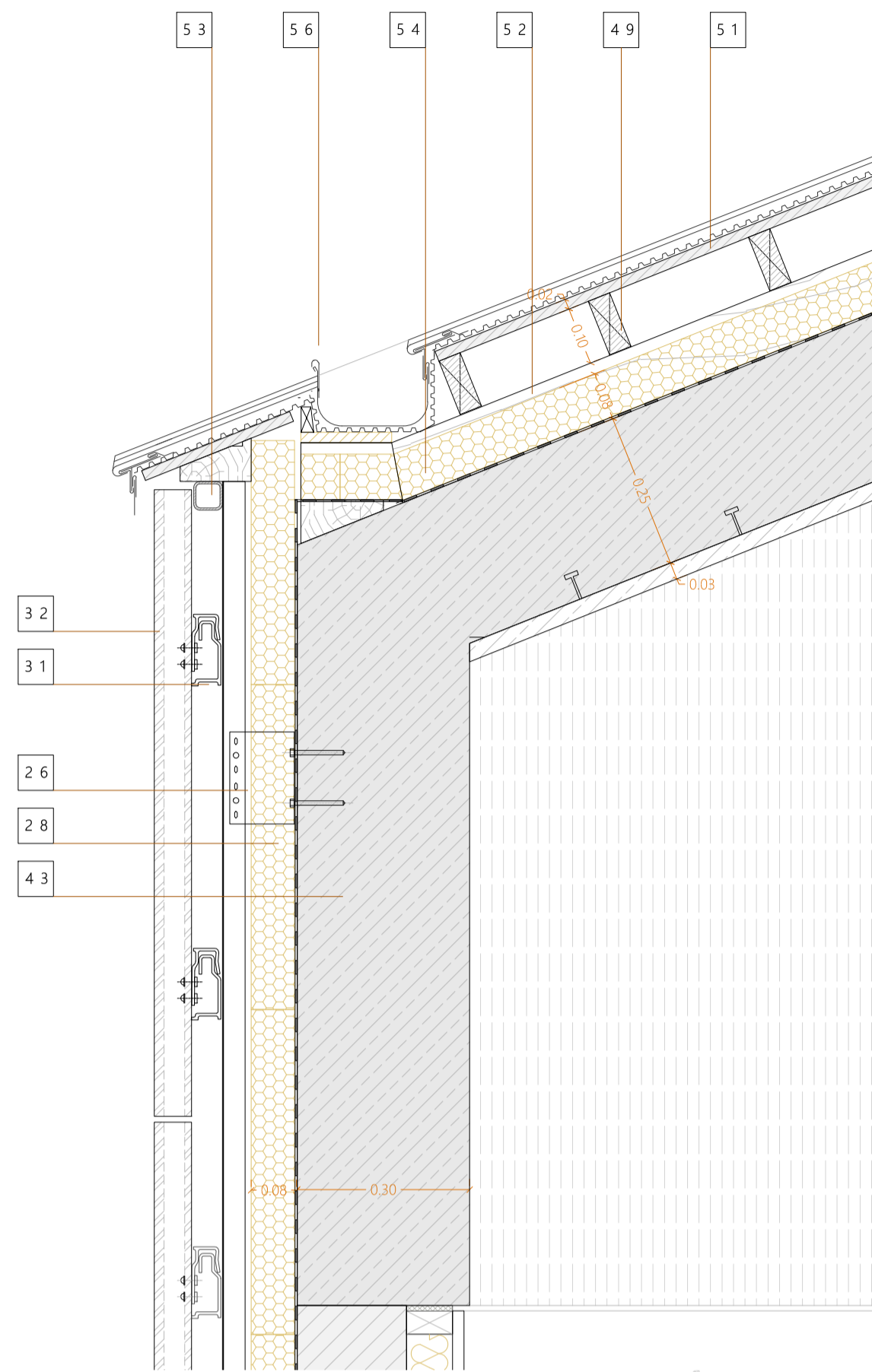
- Terreno compactado
 - Tierra vegetal fértil
 - Piezas de hormigón armado vibromoldeado tipo CheckerBlock
 - Alcorque de hormigón armado Ramia
 - Adoquín de granito 10 x 10 cm s/ arena caliza de machaqueo
 - Terreno existente
- ACABADOS**
- Revestimiento de placas de Cartón ,Yeso con doble capa 15 + 15 sobre estructura de acero galvanizada
 - Aislamiento de poliestireno extrusionado
 - Paneles de viruta de madera tipo Heraklith sobre rastreles de madera
 - Repleno con resina tipo sirepox
 - dim. 10 x 4 cm
- INTERIOR DE LAS CAJAS:**
- DIVISIONES**
- Armarios para almacenamiento de módulos A con rastrelado y revestimiento interior en madera de pino y paneles fonosorbentes perforados (melamina blanco o chapa de haya blanca remada)

- Puertas:**
- Panel cortafuegos corredero con protección T90 e. 72 mm chapado en madera de haya blanca
 - Puerta corredera en madera de haya cepillada
- CARPINTERÍAS**
- Carpintería deslizante de madera con acristalamiento aislante colgadas de carril superior de acero , fijado sobre tablero DM e. 3cm.
 - Carpintería practicable de madera de iroko.
 - Carpintería corredera de madera de iroko.
 - Vidrio aislante 4-4/10/6
 - Vidrio aislante (8) templado + 12 + (5-5) laminar
 - Lucernarios tipo VELLUX dim. 140 x 160 mm con Sistema de apertura manual proyectante y protección solar de lamas de vidrio orientables.

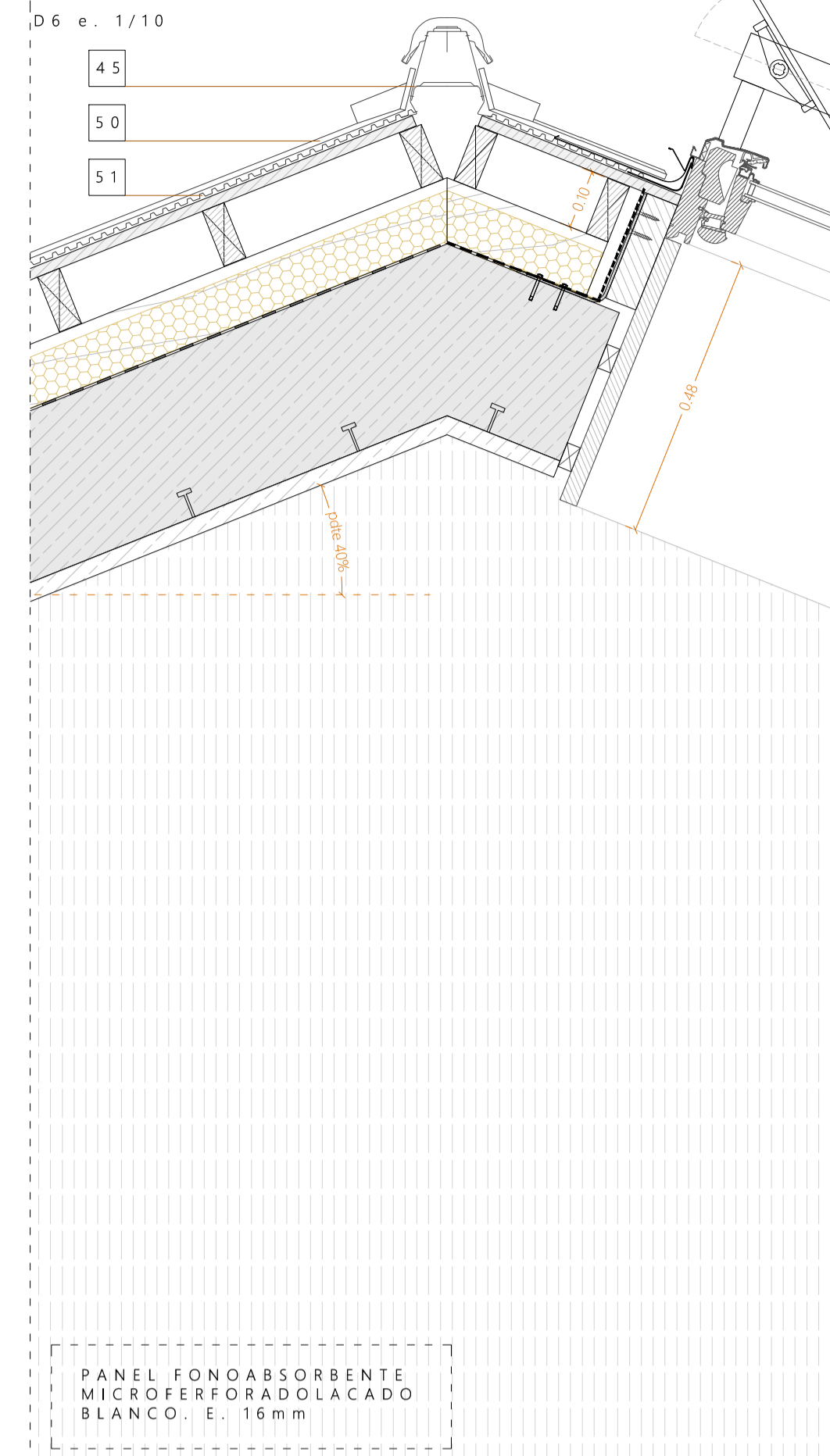
ESQUEMA DEL SISTEMA DE GRC TIPO STUDFRAME



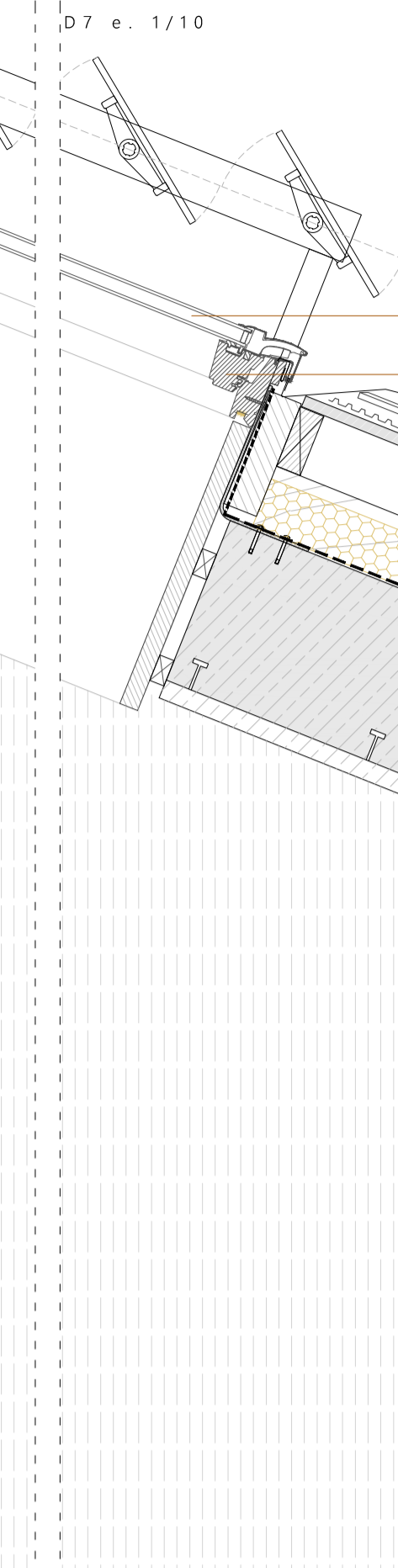
D5 e. 1/10



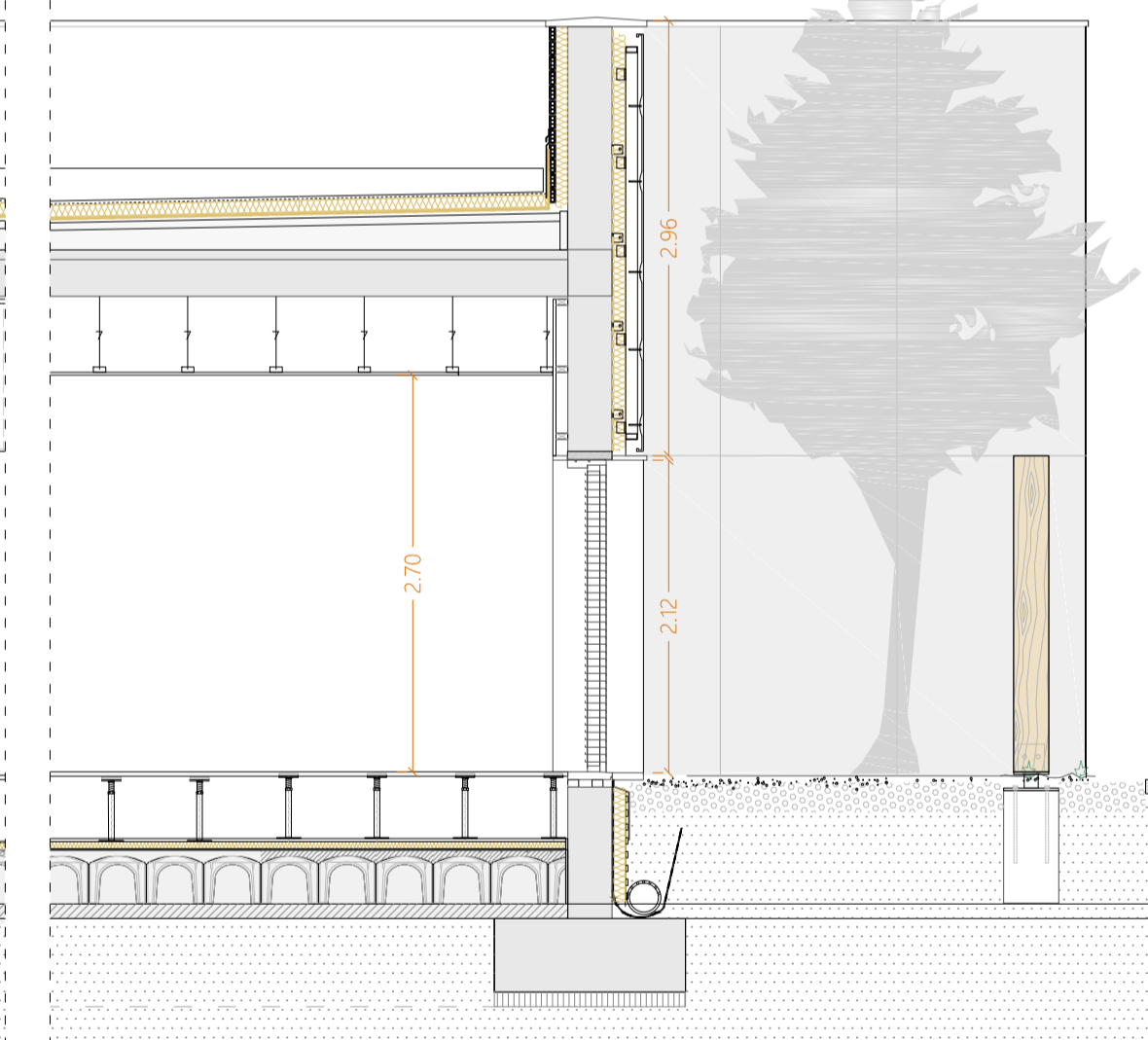
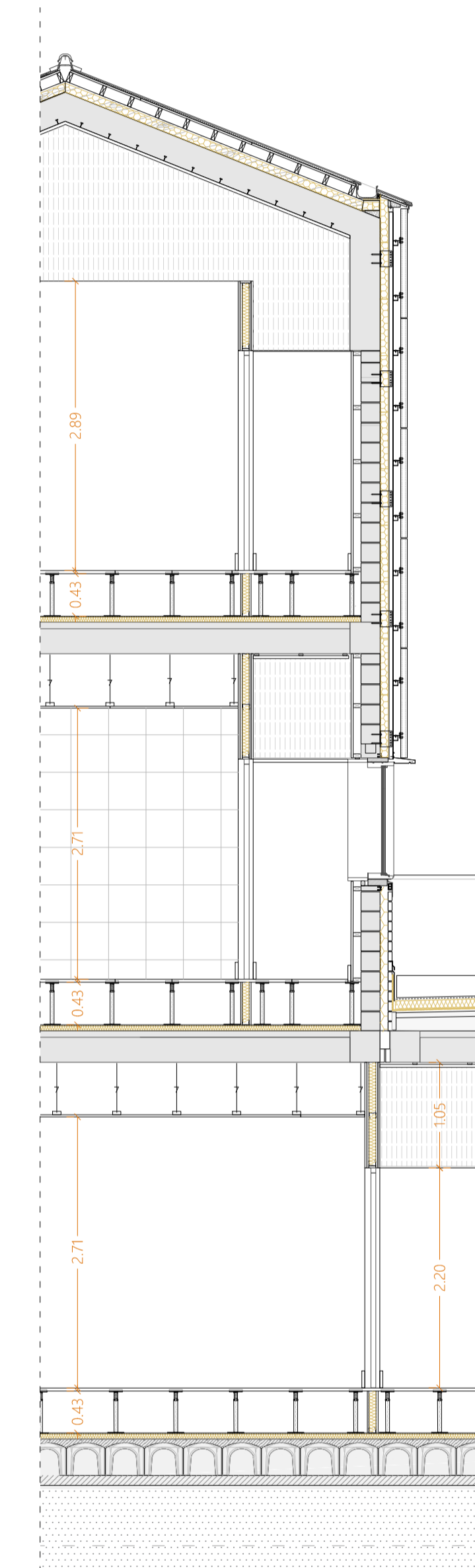
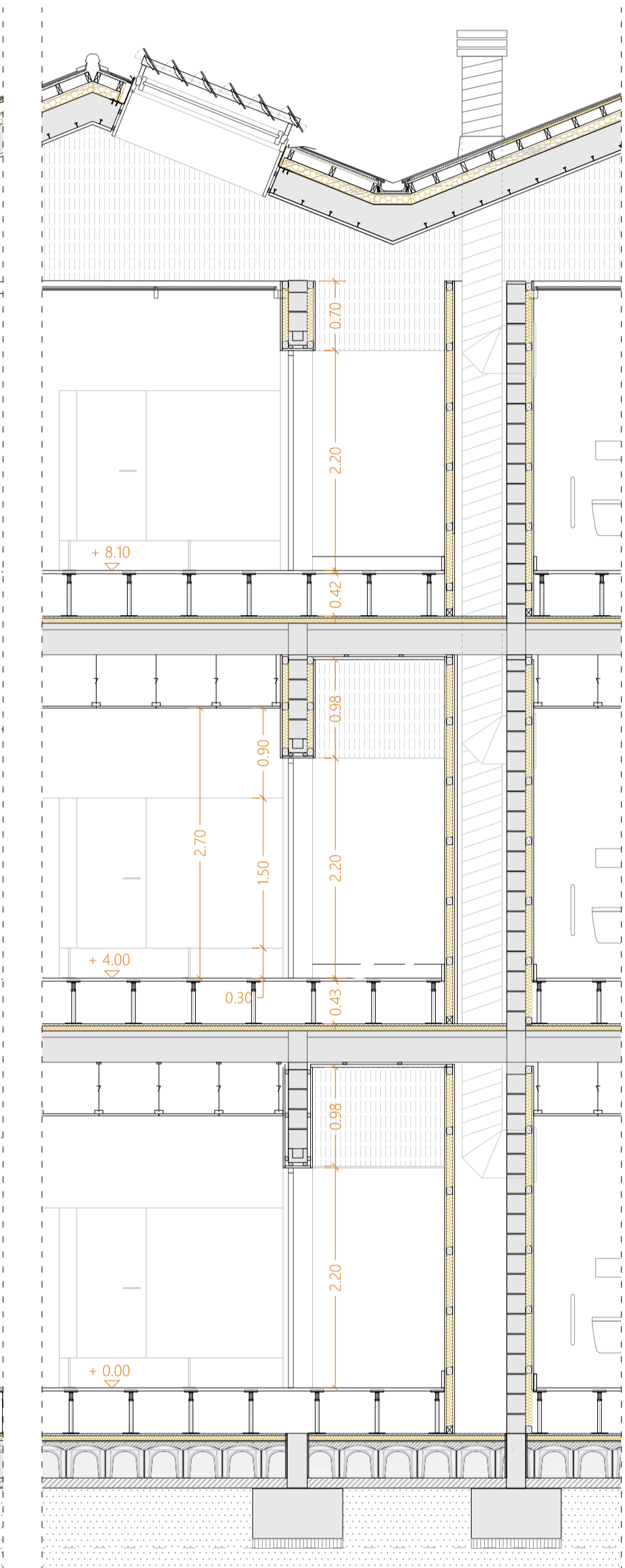
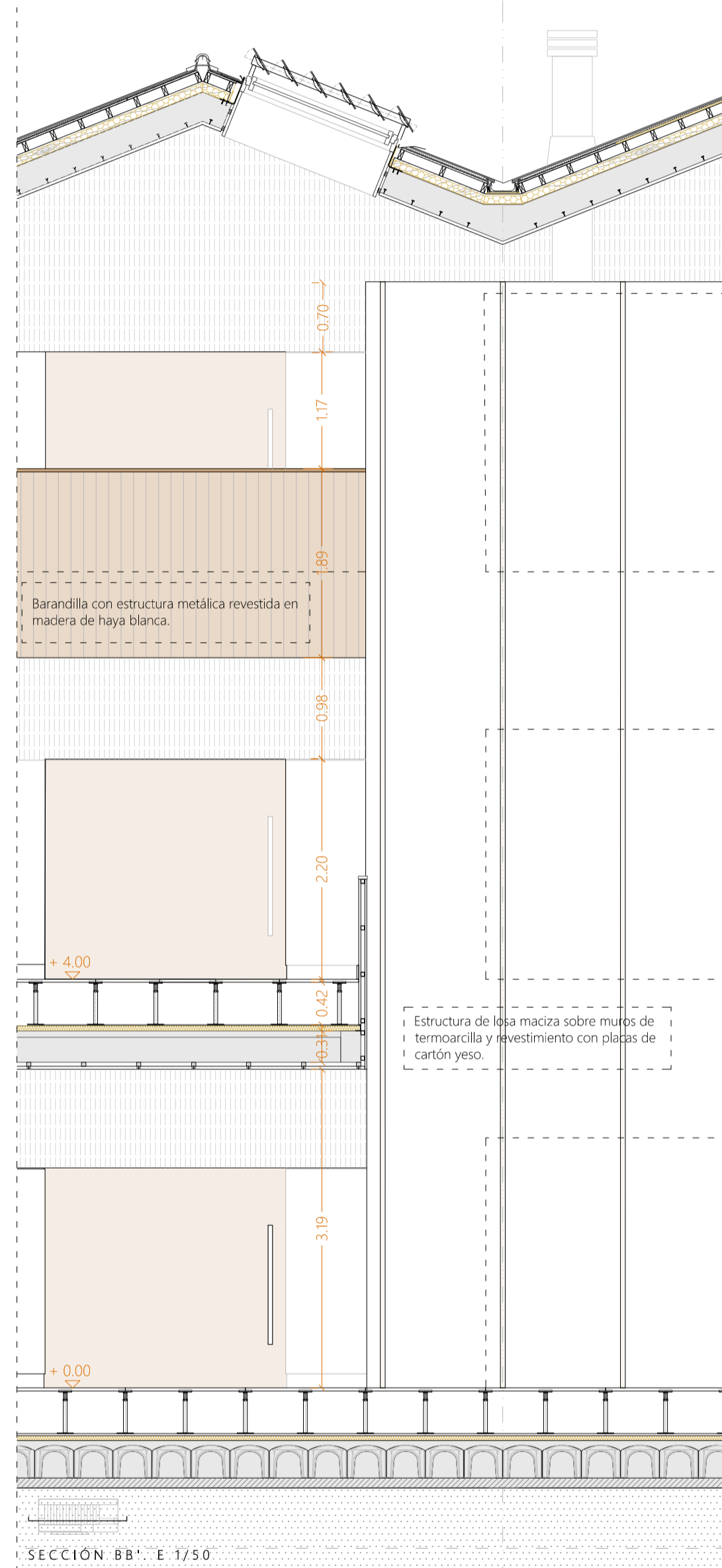
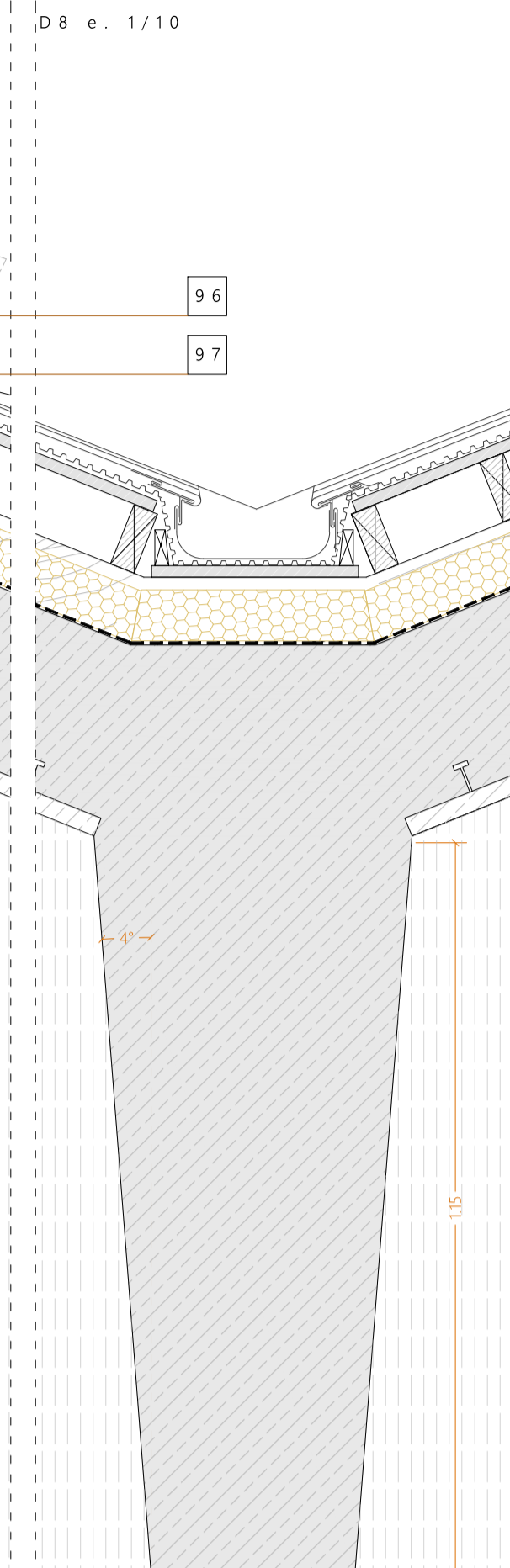
D6 e. 1/10



D7 e. 1/10



D8 e. 1/10



LEYENDA DE MATERIALES

- CIMENTACIÓN / DRENAJE
- Zahorra natural caliza con compactación al 95% del proctor
 - Hormigón de Limpieza HM, 20 N/mm² e.10 cm
 - Zapata corrida de hormigón armado
 - Zapata puntual de hormigón armado
 - Módulo cavity para formación de forjado sanitario C30+5
 - Poliéstereno expandido e. 3cm para encuentro de caviti con muro o zapata
 - Capa de compresión de hormigón armado con malla soldada e. 5 cm
 - Lámina impermeabilizante de nódulos tipo DELTA DRAIN 6200 + geotextil colocado sobre imprimación bituminosa
 - Aislante adherido de planchas de poliisocianurato e. 50 mm

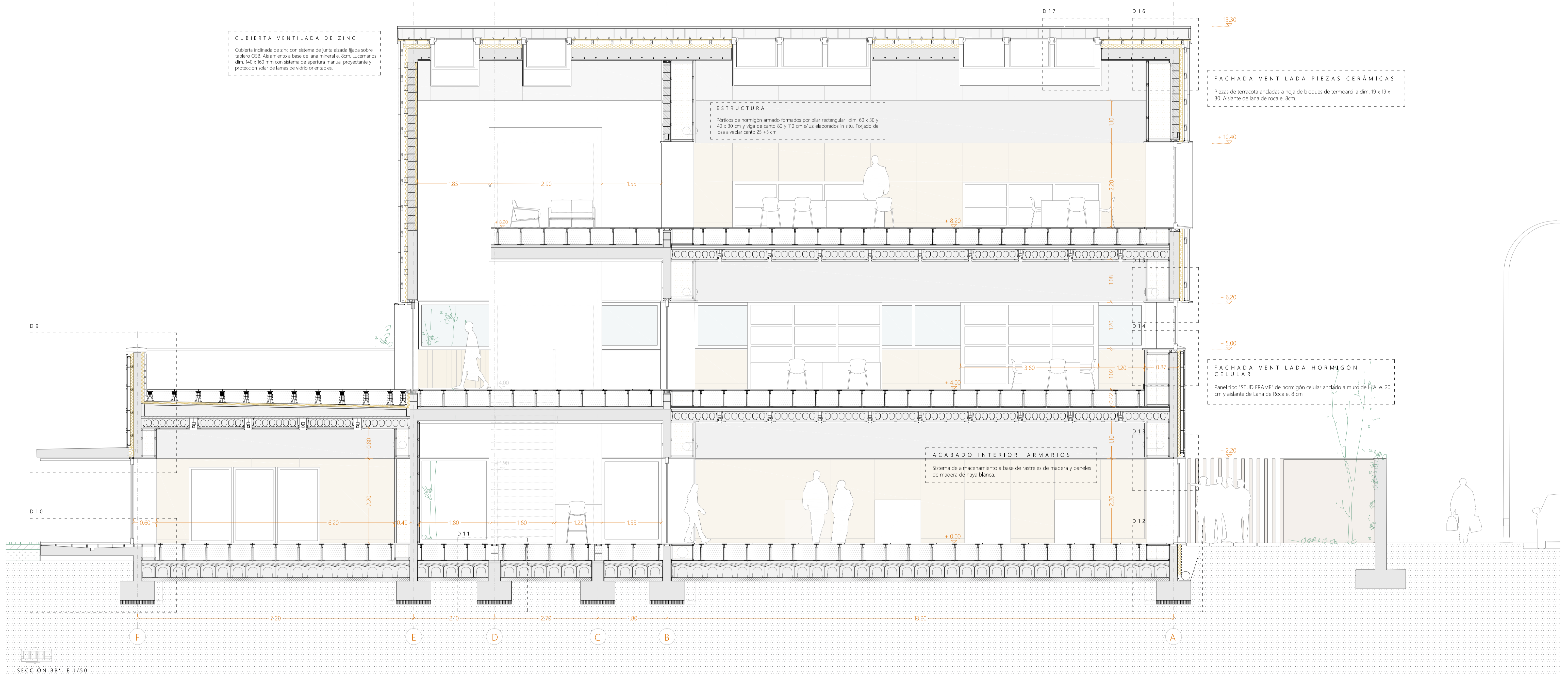
- ESTRUCTURA
- MURO DE HORMIGÓN e.20cm
- Terreno existente
 - Tubo de PVC Ø 200 mm para drenaje perimetral, perforado sobre relleno de grava
 - Chapa de aluminio anodizado en su color e. 0.7 mm
 - Pilar apuntallado dim. 30 x 60 cm de hormigón armado e. 20 cm
 - Pilar apuntallado dim. 30 x 40 embebido en muro de hormigón armado e. 20 cm
 - Muro de hormigón armado e. 20 cm
 - Cámara de aire e. 8 cm con aislante de poliéstereno extruido e.5cm
 - Núcleo de ascensores e. 20 cm

- CERRAMIENTO
- FACHADA VENTILADA
- Pilar apuntallado 60 x 30 cm h. armado
 - Viga de canto dim. 30 x 100 cm
 - Viga de canto dim. 30 x 80 cm
 - Forjado Losa alveolar prefabricada e. 25 cm trasdosado con placas de virutas de madera tipo HERAKLITH
 - Forjado Losa alveolar prefabricada e. 40 cm trasdosado con placas de virutas de madera tipo HERAKLITH
 - Capa de compresión e. 5cm con malla soldada
 - Pilar cuadrado 30 x 30 h. armado
 - Placa de anclaje en escuadria fijada a hoja portante dim 140 x 120 mm con montante vertical de sección "T"
 - Hoja portante de Termoarcilla 300 x 192 x 190 mm
 - Aislante de lana de roca de doble densidad e.

- CUBIERTA
- CUBIERTA INVERTIDA DE GRAVA
- CUBIERTA INVERTIDA DE ZINC
- 8cm con revestido con lámina de aluminio en la cara interior
 - Lámina de GRC proyectado de acabado pétreo
 - Bastidor de la pieza de GRC a base de tubo de acero dim. 80.40.2 mm y fijado mediante conexiones.
 - Rales para colocación de los elementos de fachada
 - Piezas de fachada dim. 240 x 65 mm de terracota en color blanco
 - Hormigón aligerado para formación de pendiente. Pcte. 2%
 - Capa de regularización con mortero de cemento y capa difusora del vapor conectada a chimeneas de aireación
 - Lámina sintética de PVC tipo Rhenofol para impermeabilización e. 1.5 mm + geotextil colocado sobre imprimación bituminosa
 - Lagrimeros ventilados de zinc
 - Cumbrera ventilada de zinc
 - Remate curvo de cumbrera
 - Junta alzada
 - Remate superior de junta alzada
 - Junta perimetral de poliéstereno expandido
 - Bandeja de zinc
 - Lámina modular delta
 - Tablero de contrachapado e. 20mm
 - Rastrel de madera de pino dim. 5 x 5 cm
 - Escuadria de madera de pino dim. 100 x 80 mm
 - Aislante de lana de roca de doble densidad e. 8cm con revestido con lámina de aluminio en la cara interior
 - Limahoya encastrada
 - Canalón de chapa de zinc
 - Lámina antipacto
 - Capa de mortero autonivelante

- PAVIMENTO INTERIOR
- PAVIMENTO EXTERIOR
- Lámina antipacto
 - Capa de mortero autonivelante
 - Piezas de granito de Gredos e. 10cm dim. 62 x 12.2 cm
 - Mortero de agarre e. 4 cm
 - Solera de hormigón e 15 cm
 - Zahorra vegetal 20 cm
 - Plancha de acero e. 10 mm soldada
 - Pieza de granito (bolardo) negro para evitar el paso de coches 25 x 25 x 30 cm
 - Rejilla de alcorque de acero de sección "T", 30.5 mm tratado con esmalte acrílico
 - Cerco de alcorque formado por palastros de acero soldados e.10 mm





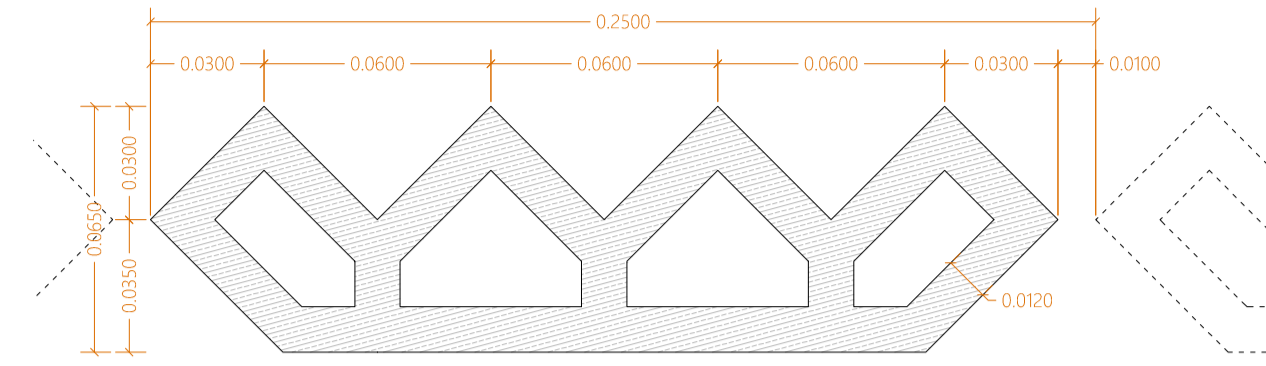


DETALLE E INFORMACIÓN DE LA PIEZA

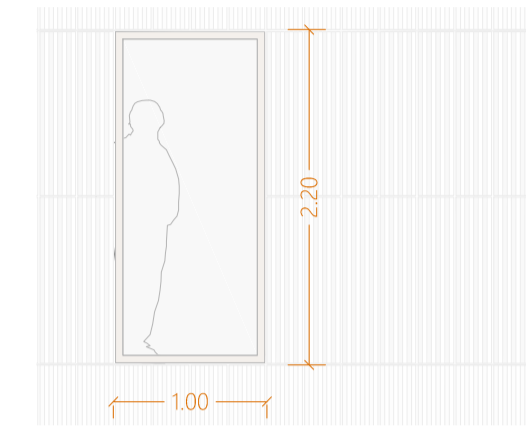
DISEÑO DE LA PIEZA DE FACHADA.

La envolvente del elemento nave se materializa en una serie de piezas de terracota extrudidas generando un sistema de fachada ventilada que incrementa la eficacia térmica del edificio. De acuerdo a la imagen del proyecto y buscando siempre la verticalidad en el despiece del elemento superior, la pieza diseñada se compone de una serie de estrías en ángulo recto que, generando un módulo de 25 cm, permiten componer la totalidad de la fachada.

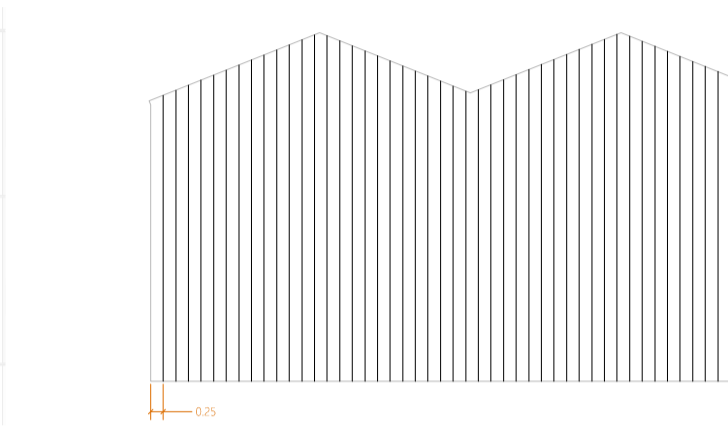
DETALLE DE LA PIEZA EN PLANTA e. 1/2



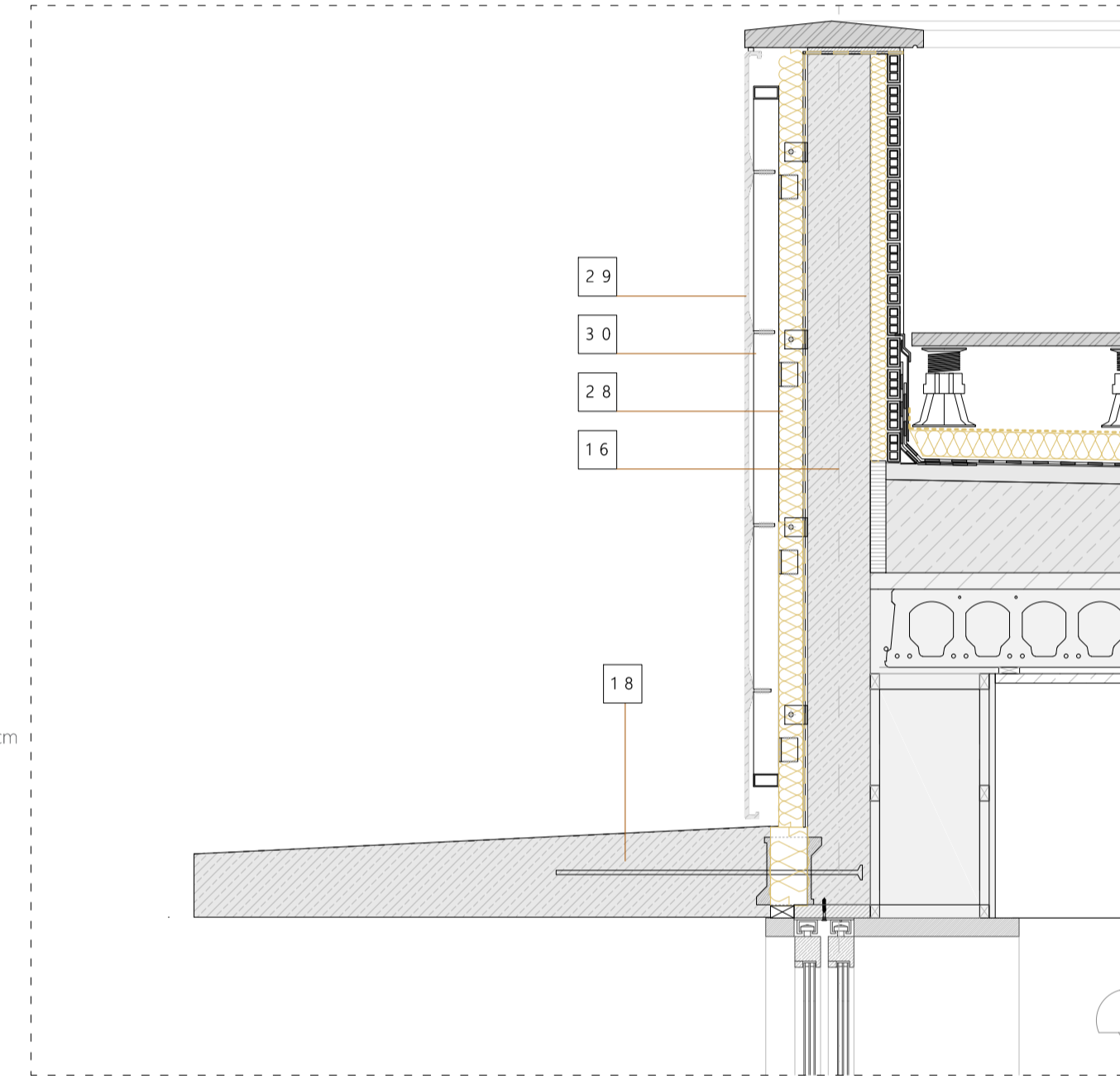
ADAPTACIÓN AL HUECO e. 1/50



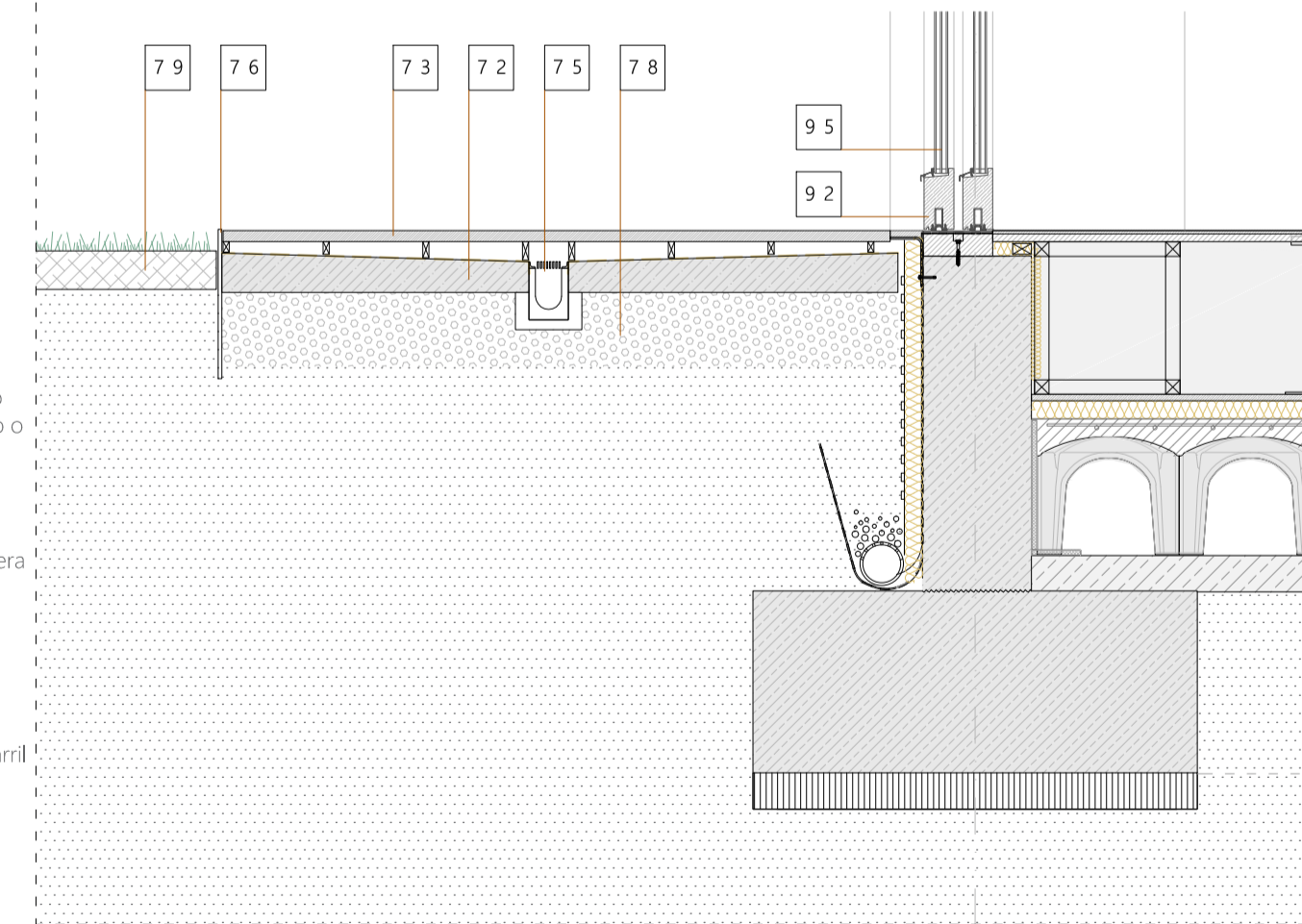
ESQUEMA DE DESPIECE DE FACHADA. MÓDULO VERTICAL e. 1/150



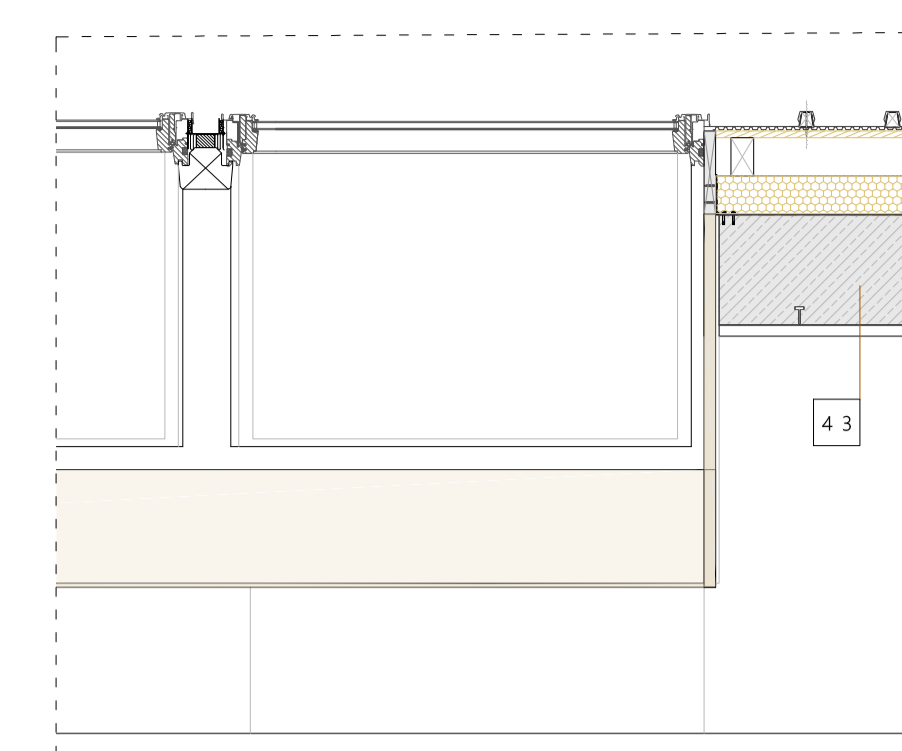
D9 e. 1/20



D10 e. 1/20



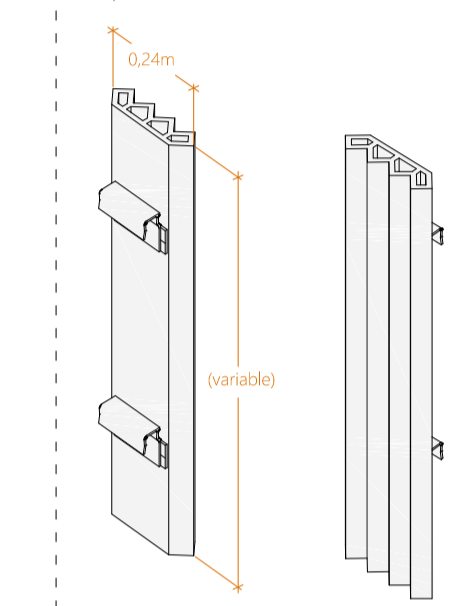
D17 e. 1/20



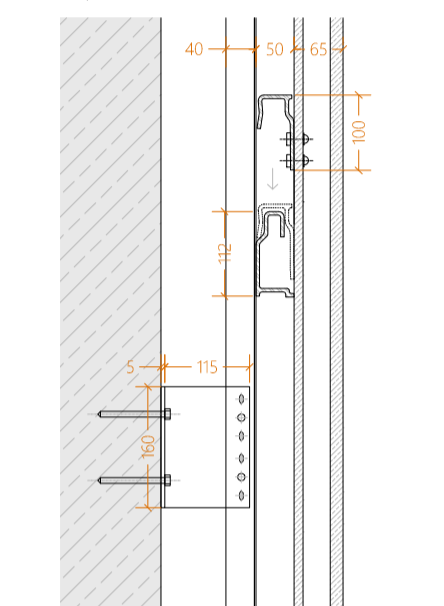
SISTEMA DE COLOCACIÓN Y PERFILES

La pieza generada se coloca en fachada mediante un sistema de perfiles metálicos a los cuales se colgará posteriormente el elemento, que vendrá de fábrica con los anclajes indicados en su cara posterior, facilitando su colocación y evitando el deterioro o los posibles problemas derivados de la manipulación en obra.

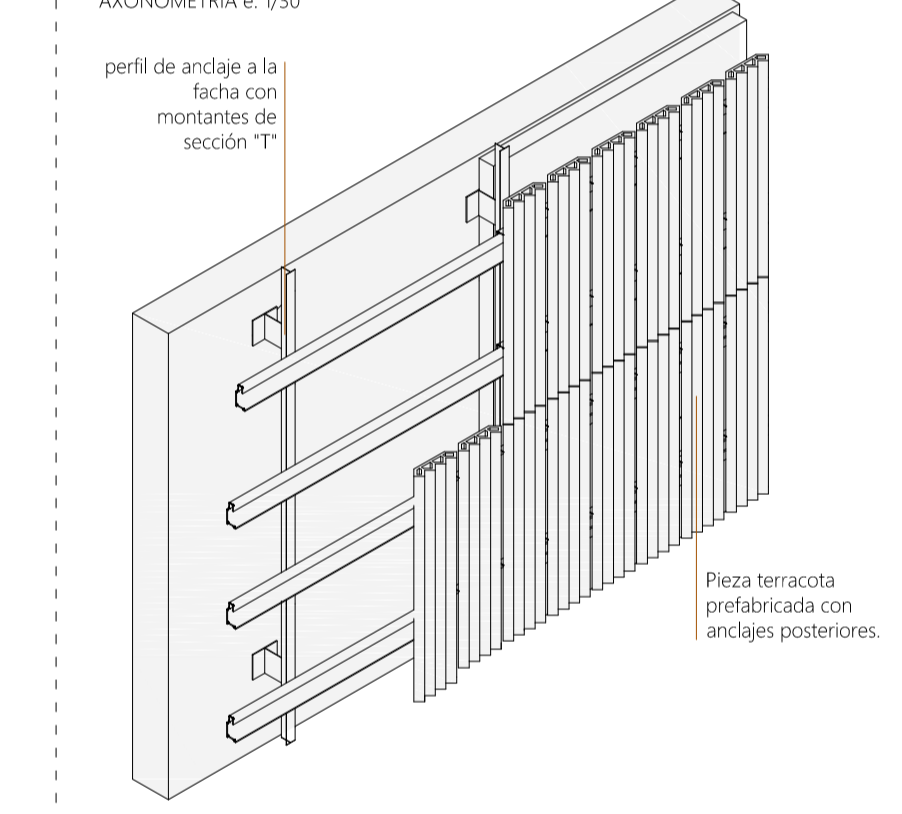
VISTA POSTERIOR DE LA PIEZA e. 1/15



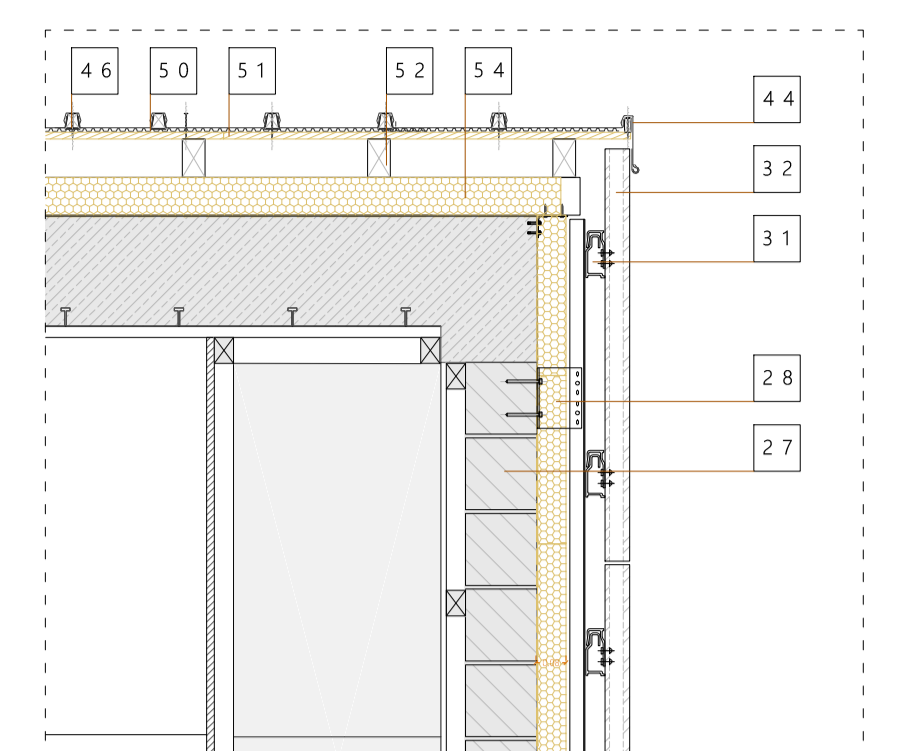
SECCIÓN DE LOS CARRILES DE ANCLAJE e. 1/15



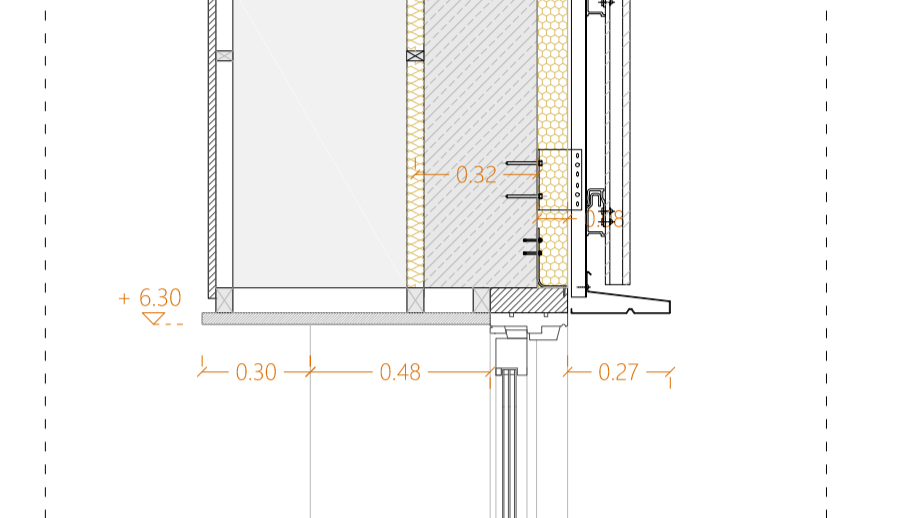
ESQUEMA DE COLOCACIÓN AXONOMETRÍA e. 1/30



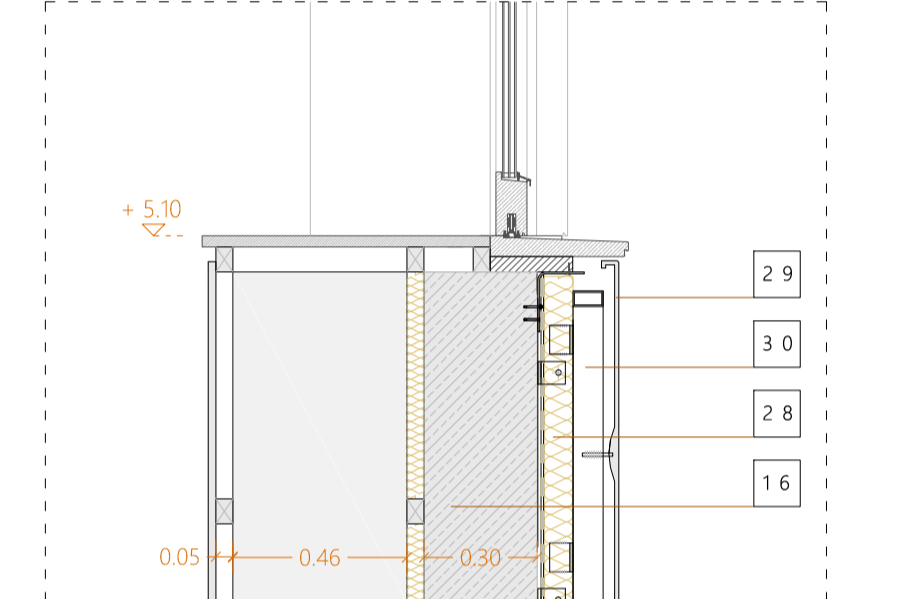
D16 e. 1/20



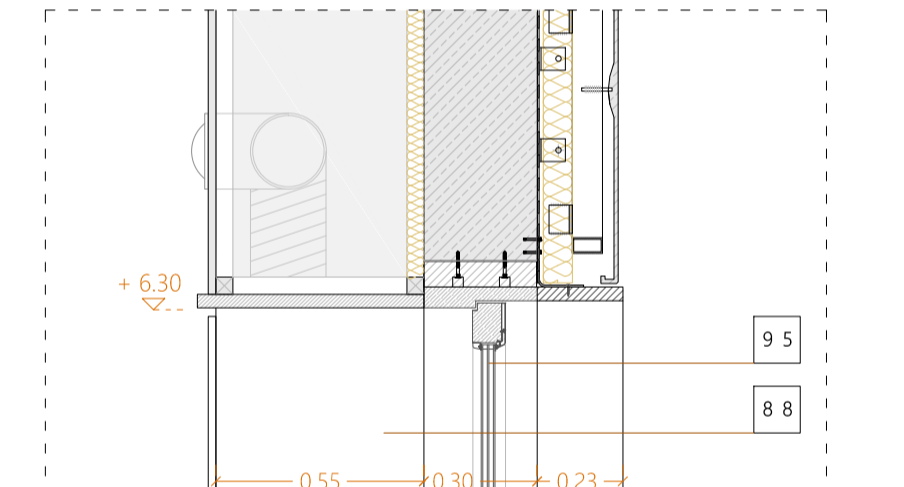
D15 e. 1/20



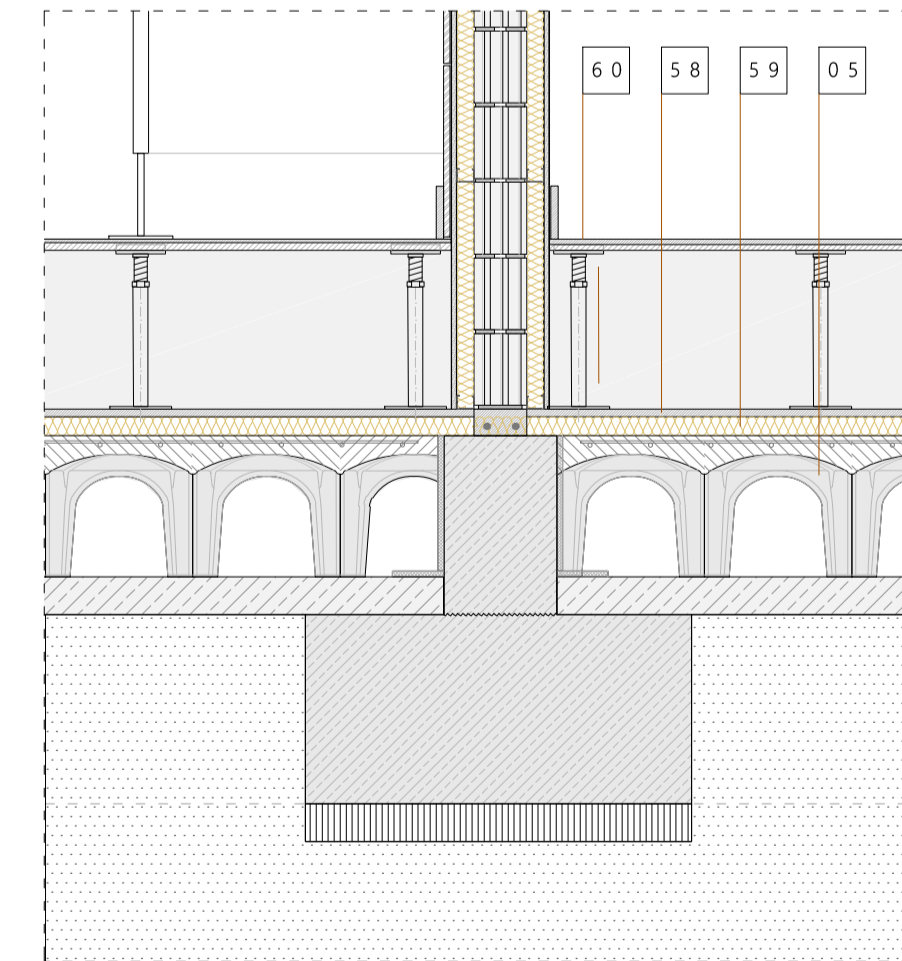
D14 e. 1/20



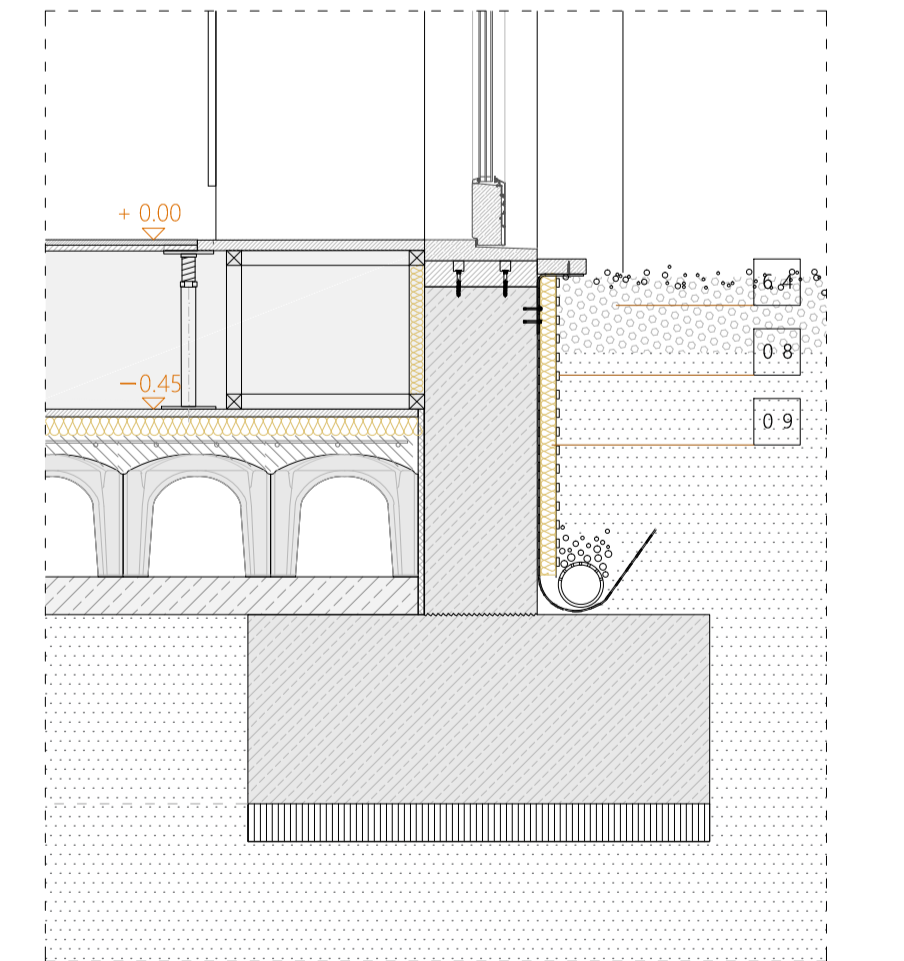
D13 e. 1/20



D11 e. 1/20



D12 e. 1/20



LEYENDA DE MATERIALES

CIMENTACIÓN / DRENAJE

- Zahorra natural caliza con compactación al 95 % del proctor
- Hormigón de Limpieza HM, 20 N/mm² e. 10 cm
- Zapata corrida de hormigón armado
- Zapata puntual de hormigón armado
- Módulo cavity para formación de forjado sanitario C30+5
- Poliestireno expandido e. 3cm para encuentro de caviti con muro o zapata
- Capa de compresión de hormigón armado con malla soldada. e. 5 cm
- Lámina impermeabilizante de nódulos tipo DELTA DRAIN 6200 + geotextil colocado sobre imprimación bituminosa
- Aslante adherido de planchas de polioisocianurato e. 50 mm
- Terreno existente
- Tubo de PVC Ø 200 mm para drenaje perimetral, perforado sobre relleno de grava
- Chapa de aluminio anodizado en su color e. 0.7 mm

ESTRUCTURA

MURO DE HORMIGÓN e.20cm

- Pilar apantallado dim. 30 x 60 cm de hormigón armado e. 20 cm
- Pilar apantallado dim. 30 x 40 embebido en muro de hormigón armado e. 20 cm
- Muro de hormigón armado e. 20 cm
- Cámara de aire e. 8 cm con aislante de poliestireno extruido e.5cm
- Voladizo prefabricado anclado a muro con elemento de ruptura de puente térmico.

PÓRTICOS

- Pilar apantallado 60 x 30 cm h. armado
- Viga de canto dim. 30 x 100 cm
- Viga de canto dim. 30 x 80 cm
- Forjado Losa alveolar prefabricada e. 25 cm trasdosado con placas de virutas de madera tipo HERAKLITH
- Forjado Losa alveolar prefabricada e. 40 cm trasdosado con placas de virutas de madera tipo HERAKLITH
- Capa de compresión e. 5cm con malla soldada
- Pilar cuadrado 30 x 30 h. armado

CERRAMIENTO

FACHADA VENTILADA

- Placa de anclaje en escuadra fijada a hoja portante dim 140 x 120 mm con montante vertical de sección "I"
- Hoja portante de Termoacilla 300 x 192 x 190 mm
- Aslante de lana de roca de doble densidad e. 8cm con revestido con lámina de aluminio en la cara interior
- Lámina de GRC proyectado de acabado pétreo
- Bastidor de la pieza de GRC a base de tubo de acero dim. 80,40,2 mm y fijado mediante conectores.
- Railes para colocación de los elementos de fachada

- Piezas de fachada dim. 240 x 65 mm de terracota en color blanco

CUBIERTA

- Hormigón aligerado para formación de pendiente. Pdte. 2%
- Capa de regularización con mortero de cemento y capa difusora del vapor conectada a chicanas de aireación
- Lámina sintética de PVC tipo Rhenofol para impermeabilización e. 1.5 mm + geotextil colocado sobre imprimación bituminosa
- Aislamiento a base de placas rígidas de poliestireno extruido
- Filtro geotextil filtrante
- Sumidero lineal conectado con red de saneamiento
- Junta perimetral de poliestireno expandido

CUBIERTA INVERTIDA DE PLOTS

- Plot de PVC regulable
- Baldosas cerámica dim. 600 x 300 cm e. 20 mm

CUBIERTA INVERTIDA DE GRAVA

- Capa de canto rodado de diámetros 16/32 mm e.10 cm

CUBIERTA VENTILADA DE ZINC

- Losa maciza inclinada e. 25 cm sobre encofrado perdido de placas de viruta de madera tipo HERAKLITH
- Lagrimero ventilado de zinc
- Cumbrera ventilada de zinc
- Remate curvo de cumbrera
- Junta alzada
- Remate superior de junta alzada
- Bandeja de zinc
- Lámina nodular deta
- Tablero de contrachapado e. 20mm
- Rastral de madera de pino dim. 5 x 5 cm
- Escuadría de madera de pino dim. 100 x 80 mm
- Aislante de lana de roca de doble densidad e. 8cm con revestido con lámina de aluminio en la cara interior
- Limahoya encastrada
- Canalón de chapa de zinc

PAVIMENTO

PAVIMENTO INTERIOR

- Lámina antipacto
- Capa de mortero autonivelante
- Aislamiento a base de planchas rígidas de espuma de poliestireno extrusionado tipo styrodur e. 5 cm
- Pavimento de tabloncillos de madera de pino sin tratar, e=14 mm, sobre base e=15mm de madera contrachapada, elevado sobre plots formando cámara de aire

PAVIMENTO EXTERIOR

- Piezas de granito de Gredos e. 10cm dim. 62 x 12.2 cm
- Mortero de agerie e. 4 cm
- Solera de hormigón e. 15 cm

- Zahorra vegetal 20 cm
- Plancha de acero e. 10 mm soldada
- Pieza de granito (bolardo) negro para evitar el paso de coches 25 x 25 x 50 cm
- Rejilla de alcorque de acero de sección "T", 30.5 mm tratado con esmalte acrílico
- Cerco de alcorque formado por palastros de acero soldados e. 10 mm
- Canalera para LED en aluminio extruido
- Relleno con resina tipo sirepox
- Silicona líquida
- Solera armada 15 + 15 HA, 25
- Pavimento de tablas de madera de iroco e. 4 cm sobre rastreles del mismo material
- Terreno existente
- Rebosadero de chapa de acero inoxidable
- Remate en chapa de acero inox. e. 1.5 mm
- Arena
- Terreno compactado
- Tierra vegetal fértil
- Piezas de hormigón armado vibromoldeado tipo CheckerBlock
- Alcorque de hormigón armado Ramla
- Adoquín de granito 10 x 10 cm s/ arena caliza de machaqueo
- Terreno existente

ACABADOS

- Revestimiento de placas de Cartón , Yeso con doble capa 15 + 15 sobre estructura de acero galvanizado
- Aislamiento de poliestireno extrusionado
- Paneles de viruta de madera tipo Heraklith sobre rastreles de madera dim. 10 x 4 cm

INTERIOR DE LAS CAJAS:

DIVISIONES

- Armarios para almacenamiento de módulos A con rastrelado y revestimiento interior en madera de pino y paneles fonoabsorbentes perforados (melamina blanca o chapa de haya blanca rameada)

Puertas:

- Panel contrafuegos corredero con protección T90 e. 72 mm chapado en madera de haya blanca
- Puerta corredera en madera de haya cepillada

CARPINTERÍAS

- Carpintería deslizante de madera con acristalamiento aislante colgadas de carril superior de acero , fijado sobre tablero DM e. 3cm.
- Carpintería practicable de madera de iroco.
- Carpintería corredera de madera de iroco.
- Vidrio aislante 4-4/10/6
- Vidrio aislante (8) templado + 12 + (5+5) laminar
- Lucernarios tipo VELUX dim. 140 x 160 mm con Sistema de apertura manual proyectante y protección solar de lamas de vidrio orientables.

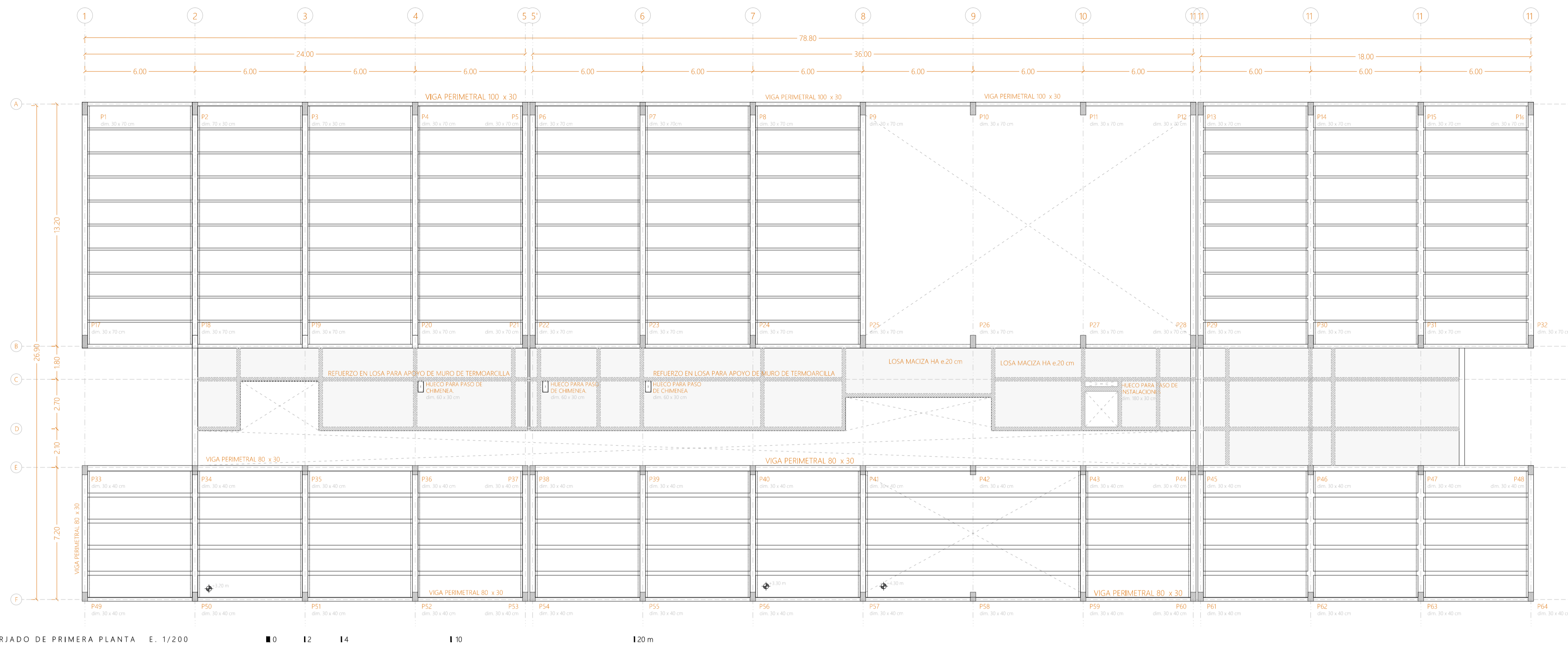


CENTRO DE GESTIÓN
I+D+I EN MODALIDAD DE
C O W O R K I N G

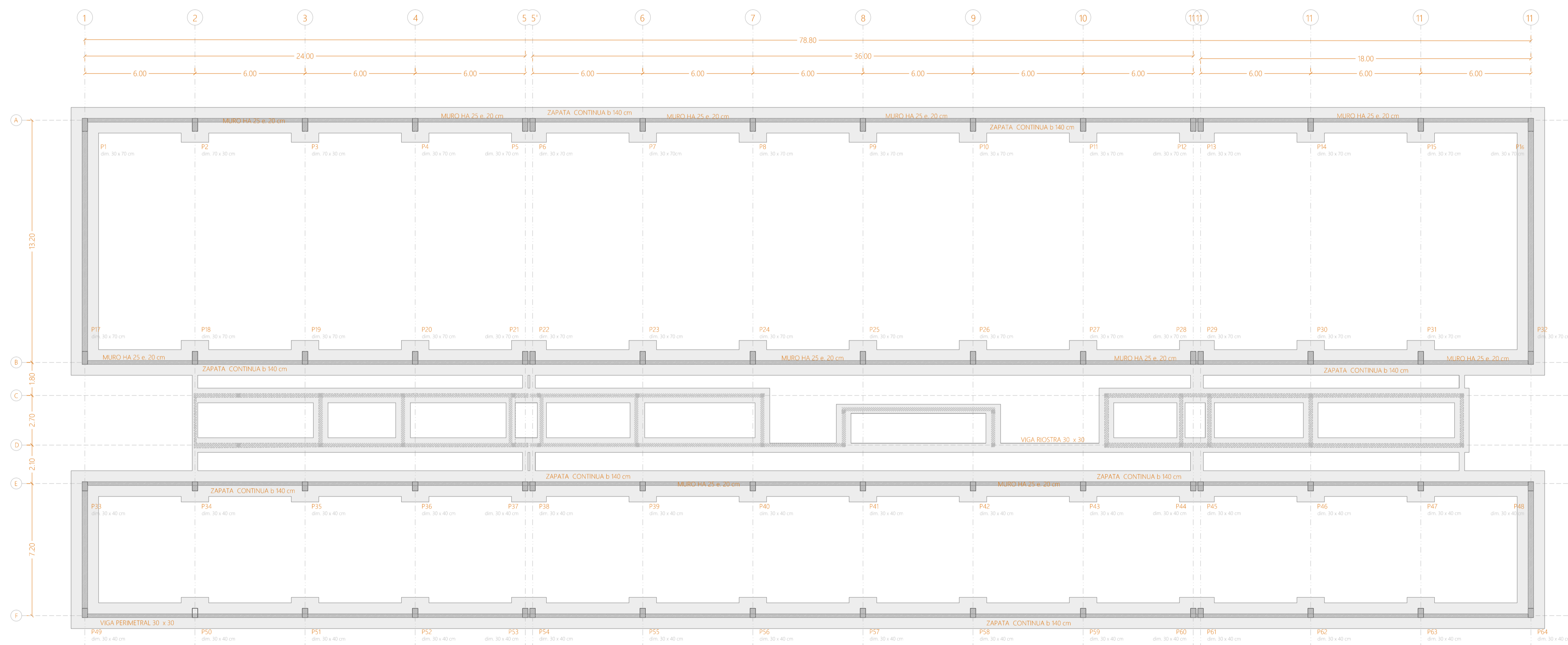
P O L Í G O N O A R G A L E S
V A L L A D O L I D

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE
ARQUITECTURA DE VALLADOLID





FORJADO DE PRIMERA PLANTA E. 1/200



FORJADO PLANTA DE CIMENTACIÓN E. 1/150

ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

El concepto "elemento sobre base" aparece también en la configuración estructural del proyecto, donde en planta baja, un muro de hormigón armado construido in situ y de 20 cm de espesor, constituye la pieza sobre la que se asientan los pórticos de hormigón a base de pilar apuntalado y vigas de canto que darán lugar a la estructura de la parte superior. Estos pórticos que quedan a la vista y que generan la espacialidad y el ritmo del proyecto permiten también la utilización de una única pieza para resolver el forjado, la losa alveolar de 6 m de luz y 25 cm de espesor que se convierte en el elemento estandarizado que resuelve el plano horizontal del edificio. Así, los conceptos de repetición, ritmo y estandarización se traducen también en el plano constructivo y estructural y se tratan de manera individualizada, dando lugar al diseño de la sección de determinadas piezas como son la viga de canto o la colocación de la losa alveolar.

HIPÓTESIS DE CARGA (SEGÚN EHE-08)

HIPÓTESIS DE CONTROL		Coeficientes de seguridad	
Control de la ejecución a nivel normal		$\gamma_c = 1.50$	$\gamma_a = 1.35$
Control estadístico del hormigón		$\gamma_c = 1.15$	$\gamma_a = 1.50$
Control del acero pasivo a nivel normal			

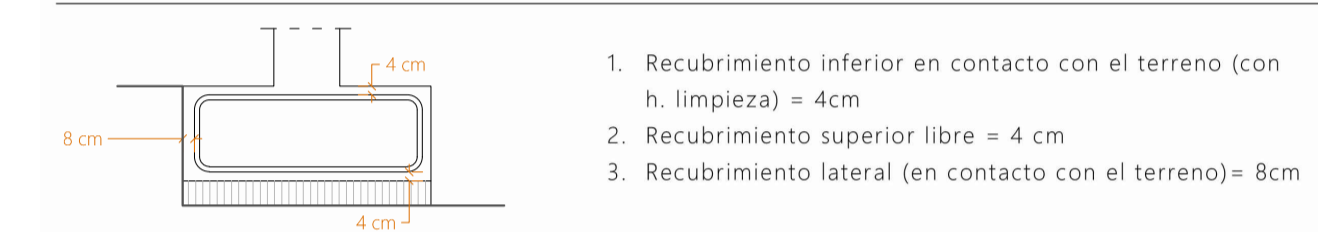
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO	TIPO	RESIST. CARACT. (MPa)	CONSIST.	TAM. MÁX. ARIDO	RECUB. NOMINAL	MÁX. RELACIÓN
						A/C
Cimentación	HA-25/B/20/IIIa	25	BLANDA	20	70	0.5
Muros	HA-25/B/20/IIIa	25	BLANDA	20	35	0.5
Soportes	HA-25/B/20/IIIa	25	BLANDA	20	30	0.5
Losa maciza	HA-25/B/20/IIIa	25	BLANDA	20	30	0.5

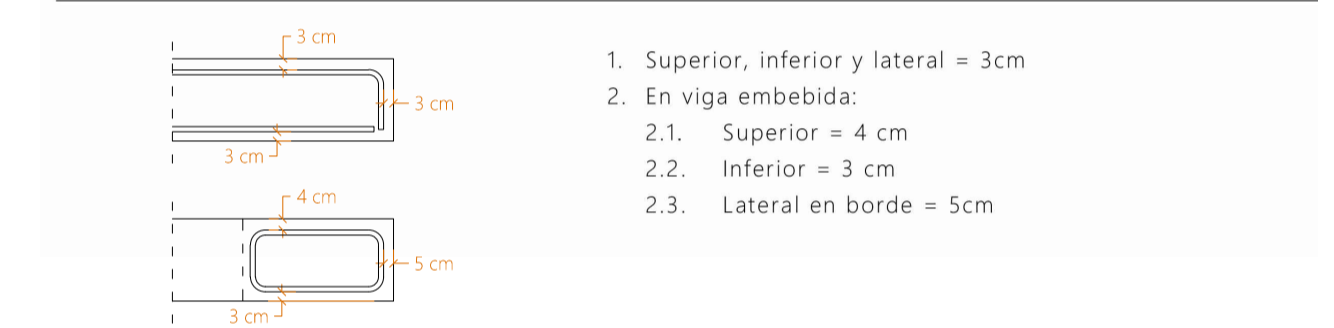
ACERO

ELEMENTO	TIPO	LÍMITE ELÁSTICO	ROTURA (N/mm ²)
Cimentación	B500s	500	-
Muros	B500s	500	-
Soportes	B500s	500	-
Losa maciza	B500s	500	-

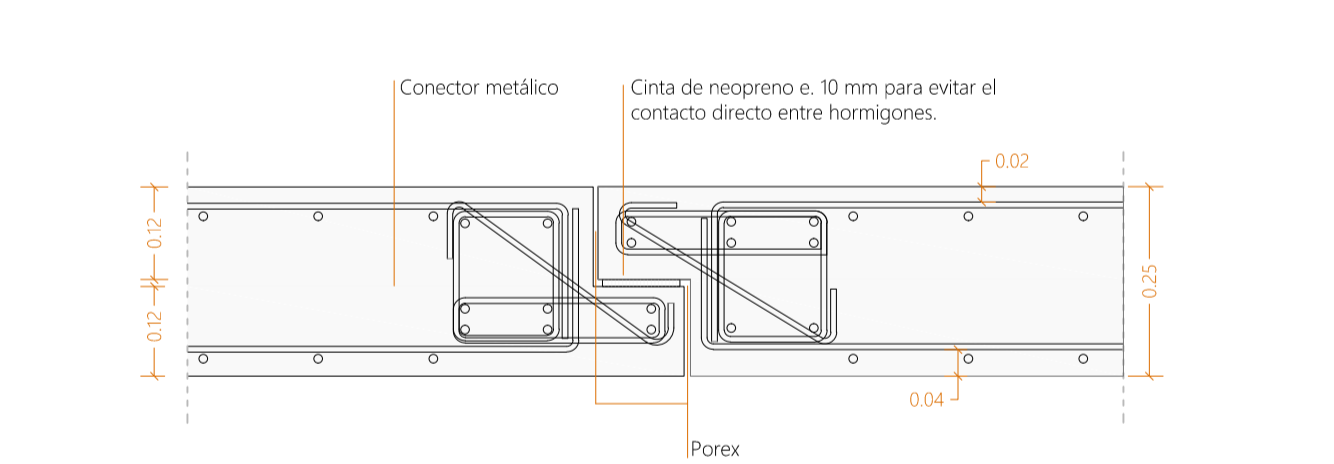
CUADRO DE RECUBRIMIENTOS NOMINALES PARA CIMENTACIÓN



CUADRO DE RECUBRIMIENTOS NOMINALES PARA LOSA MACIZA



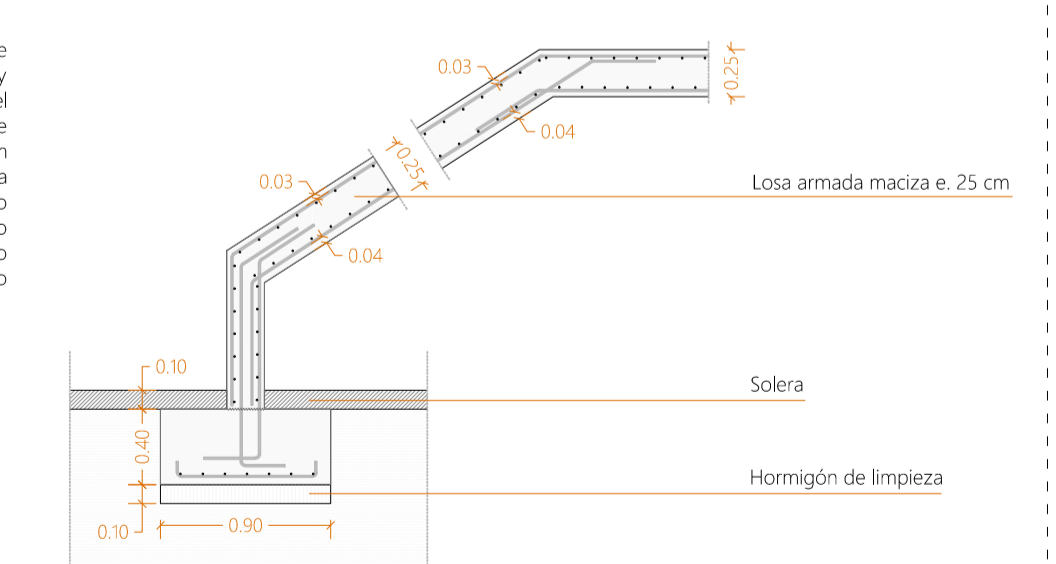
DETALLE DE JUNTA DE DILATACIÓN EN LOSA MACIZA E. 1/15

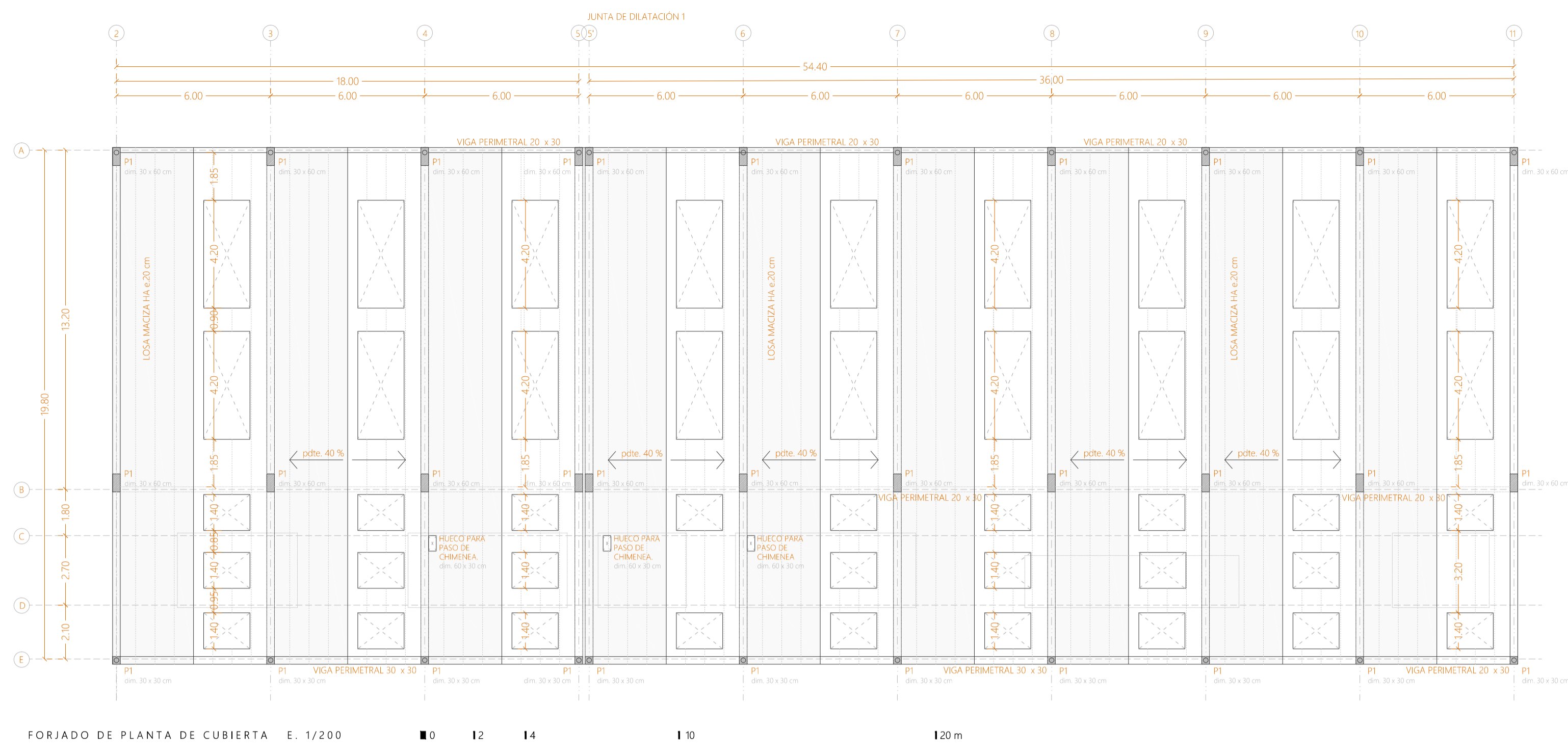


NÚCLEOS DE FÁBRICA

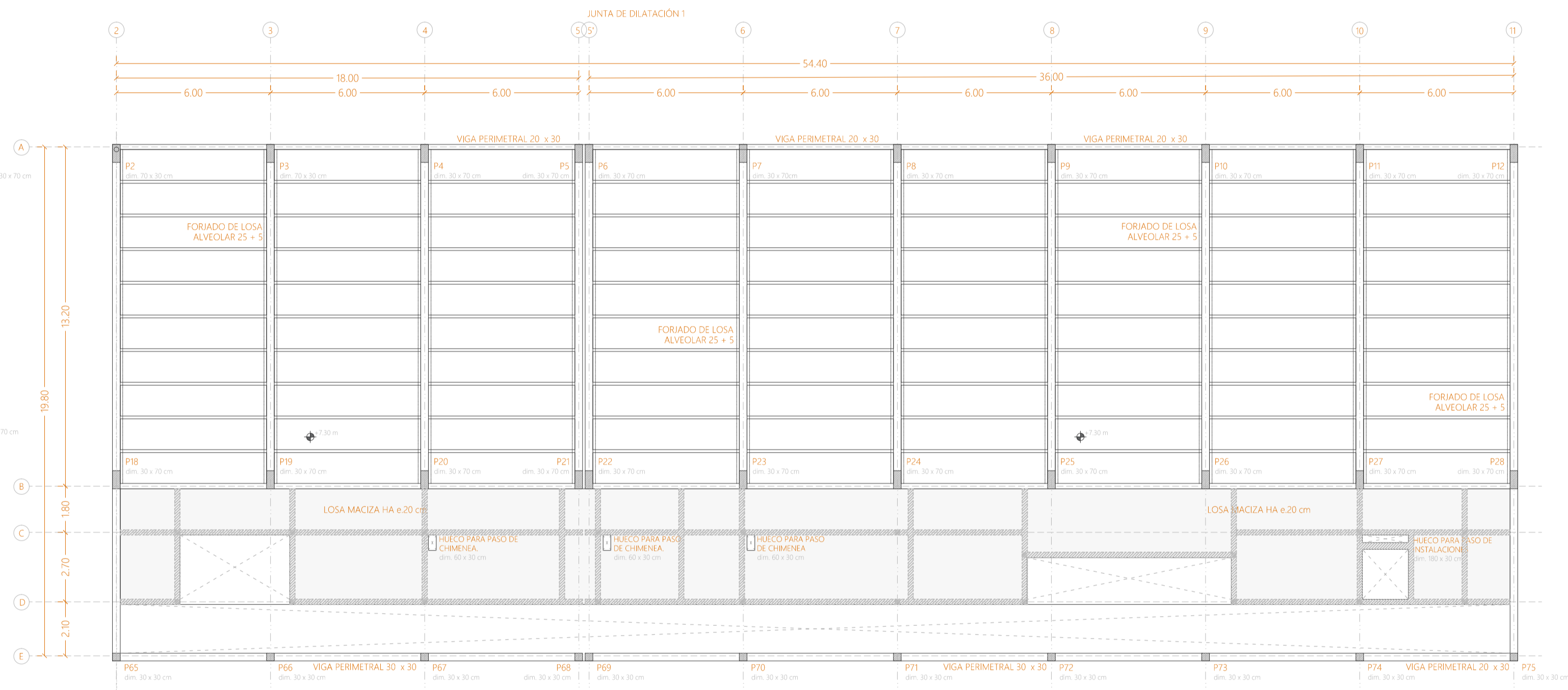
Mientras que las dos naves principales se construyen con forjado de losa alveolar y pórticos de hormigón, el núcleo del proyecto se sustenta mediante muros de termocapa de dimensiones 19 x 19 x 30 cm y forjado de losa maciza que descansa sobre éstos, identificando ésta parte como independiente de las anteriores y sirviendo al proyecto también en el sentido estructural, atando las partes en sentido vertical.

ARRANQUE DE ESCALERA EN ZAPATA E. 1/40

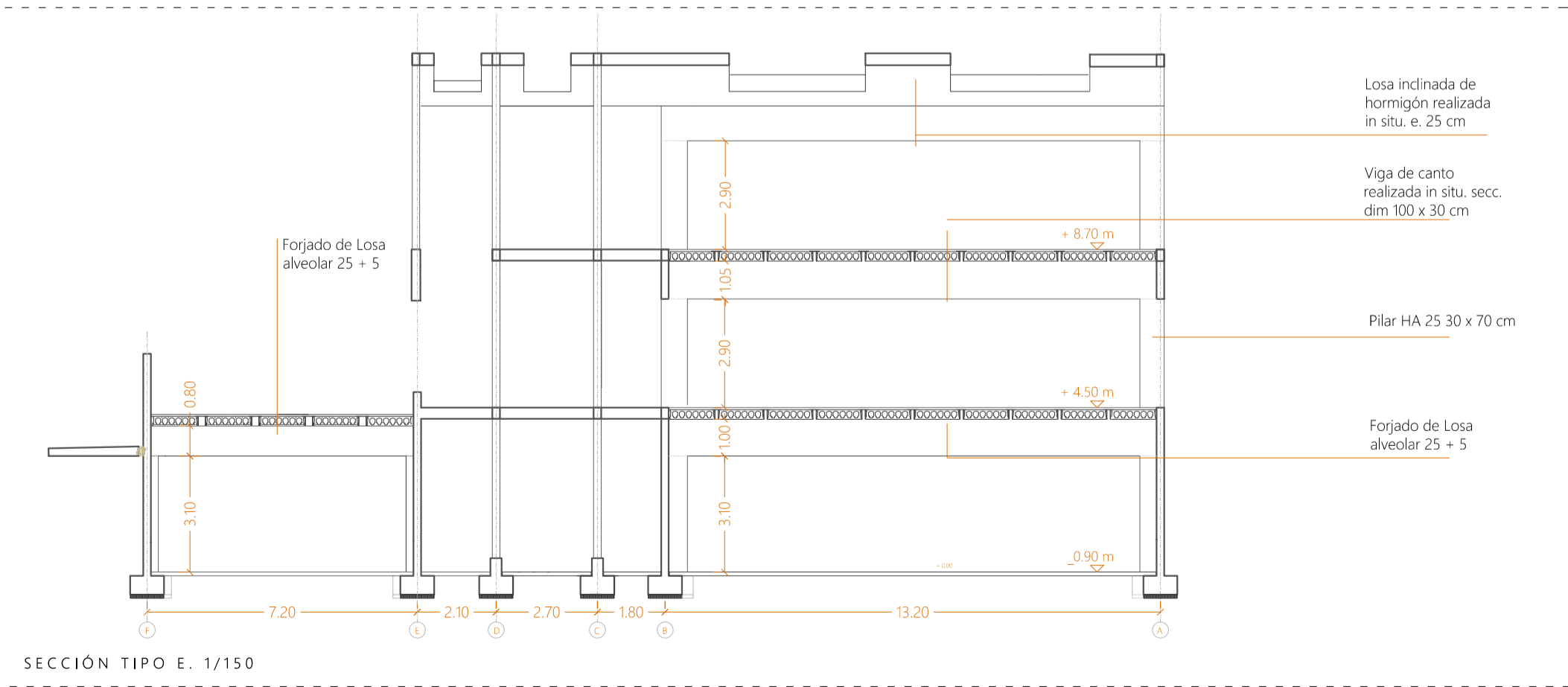




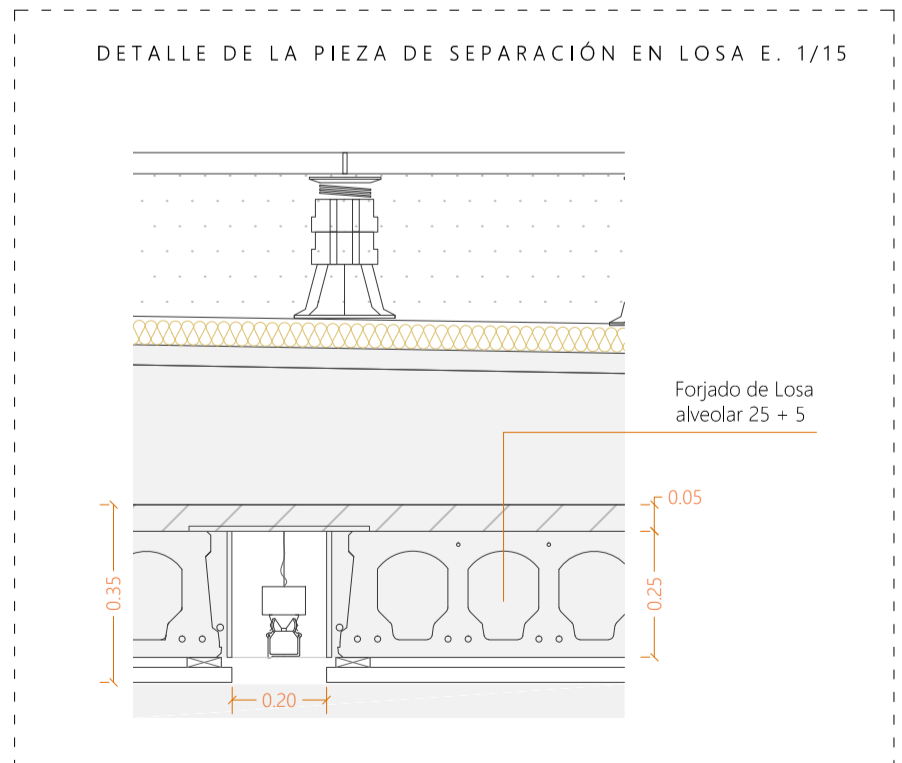
FORJADO DE PLANTA DE CUBIERTA E. 1/200



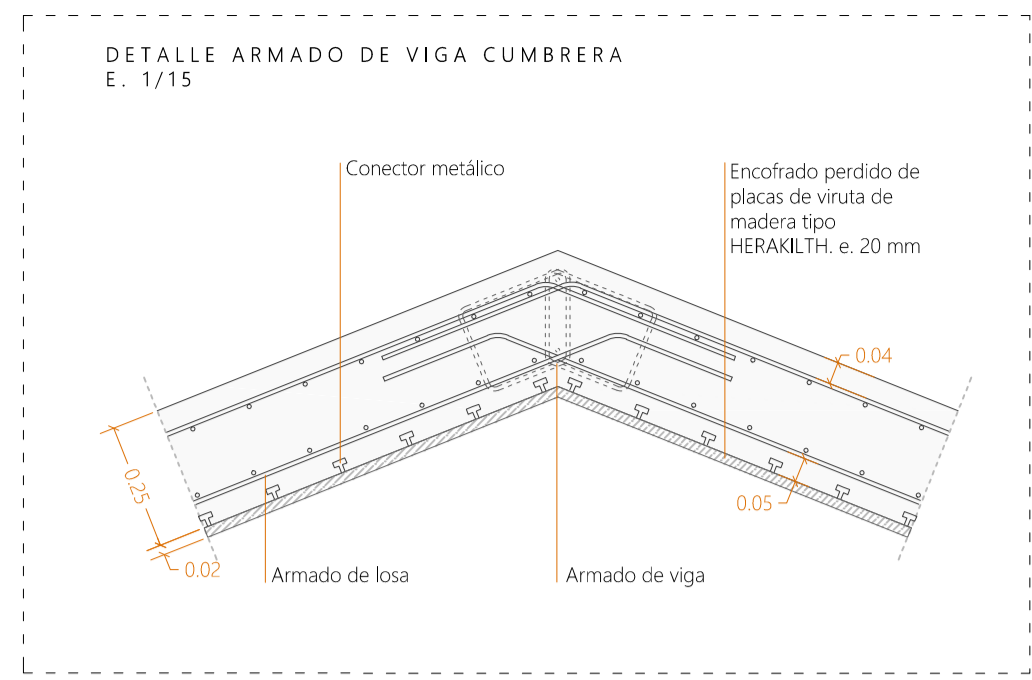
FORJADO PLANTA PRIMERA E. 1/150



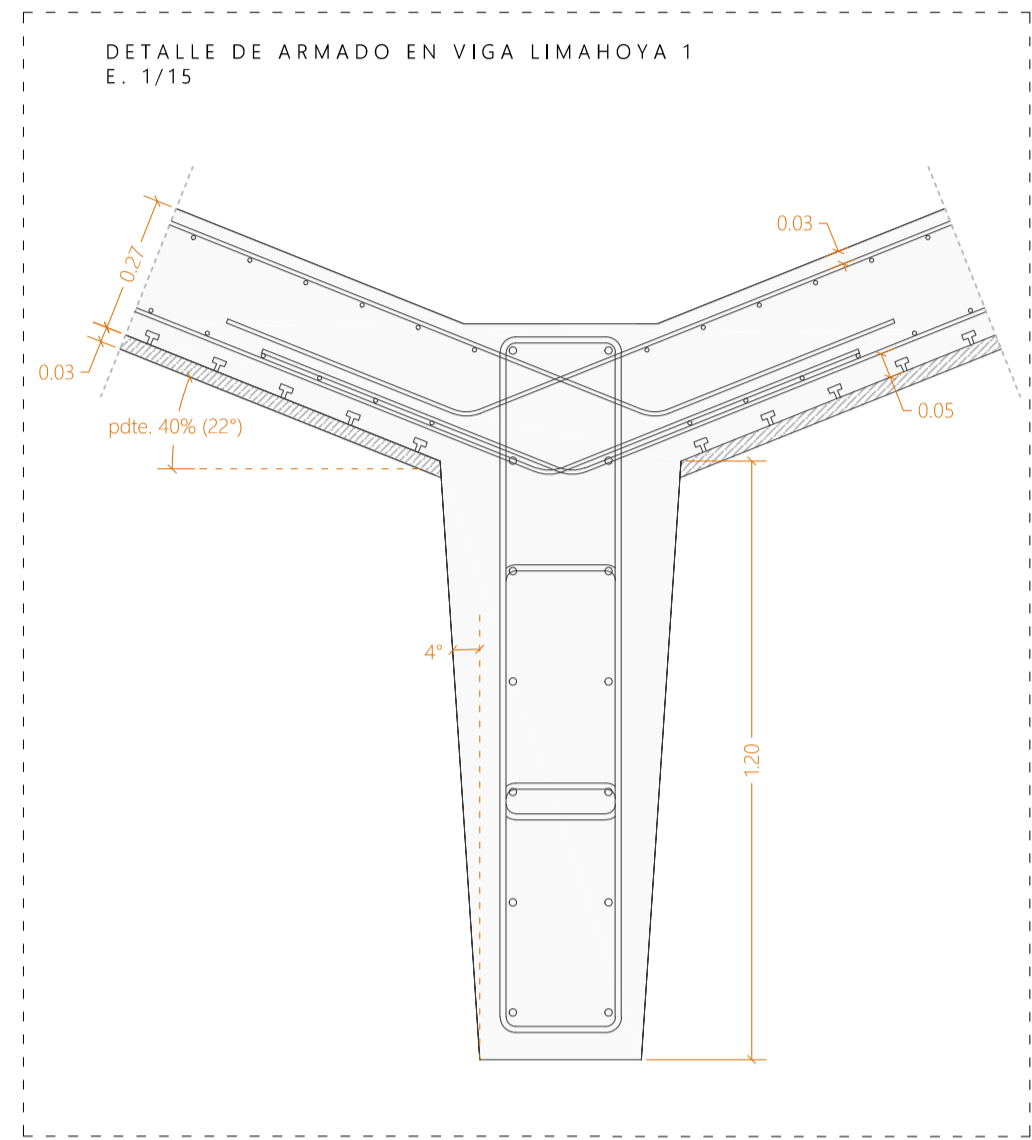
SECCIÓN TIPO E. 1/150



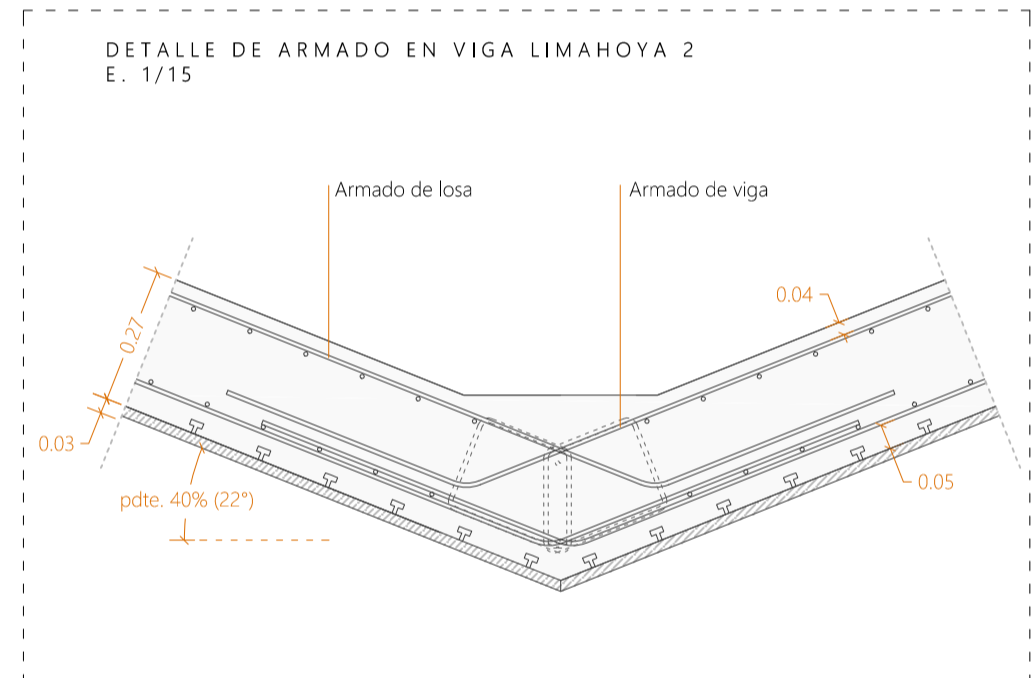
DETALLE DE LA PIEZA DE SEPARACIÓN EN LOSA E. 1/15



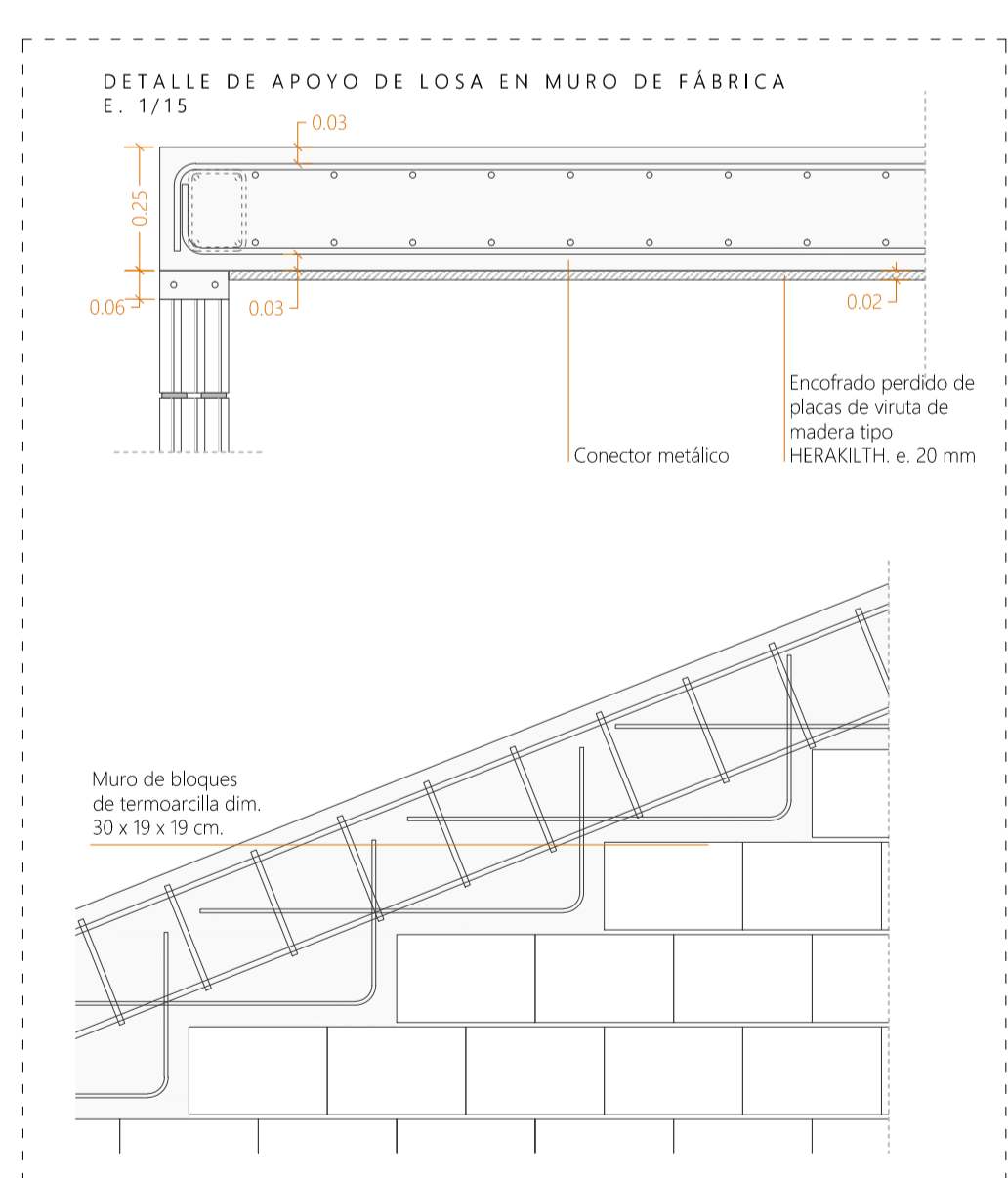
DETALLE ARMADO DE VIGA CUMBRERA E. 1/15



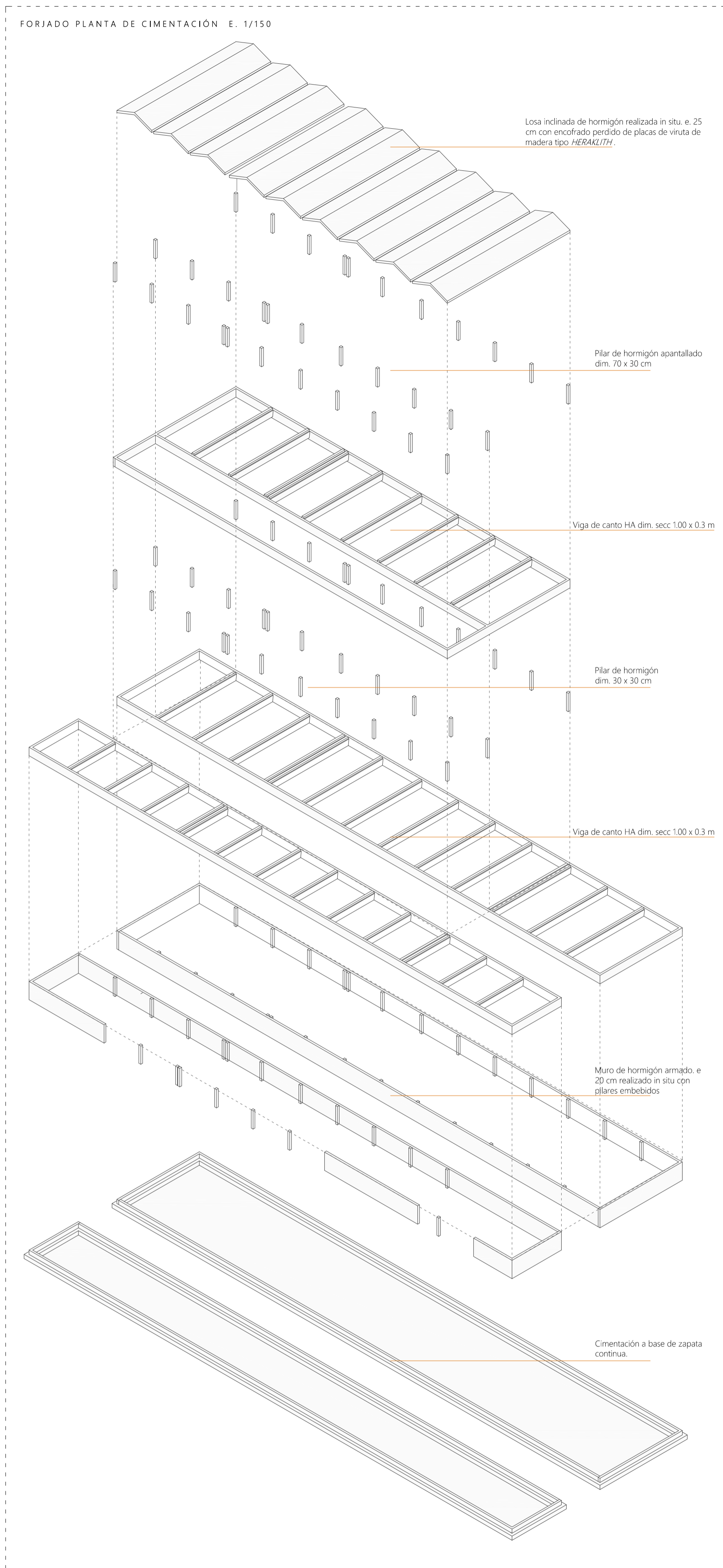
DETALLE DE ARMADO EN VIGA LIMAHOYA 1 E. 1/15



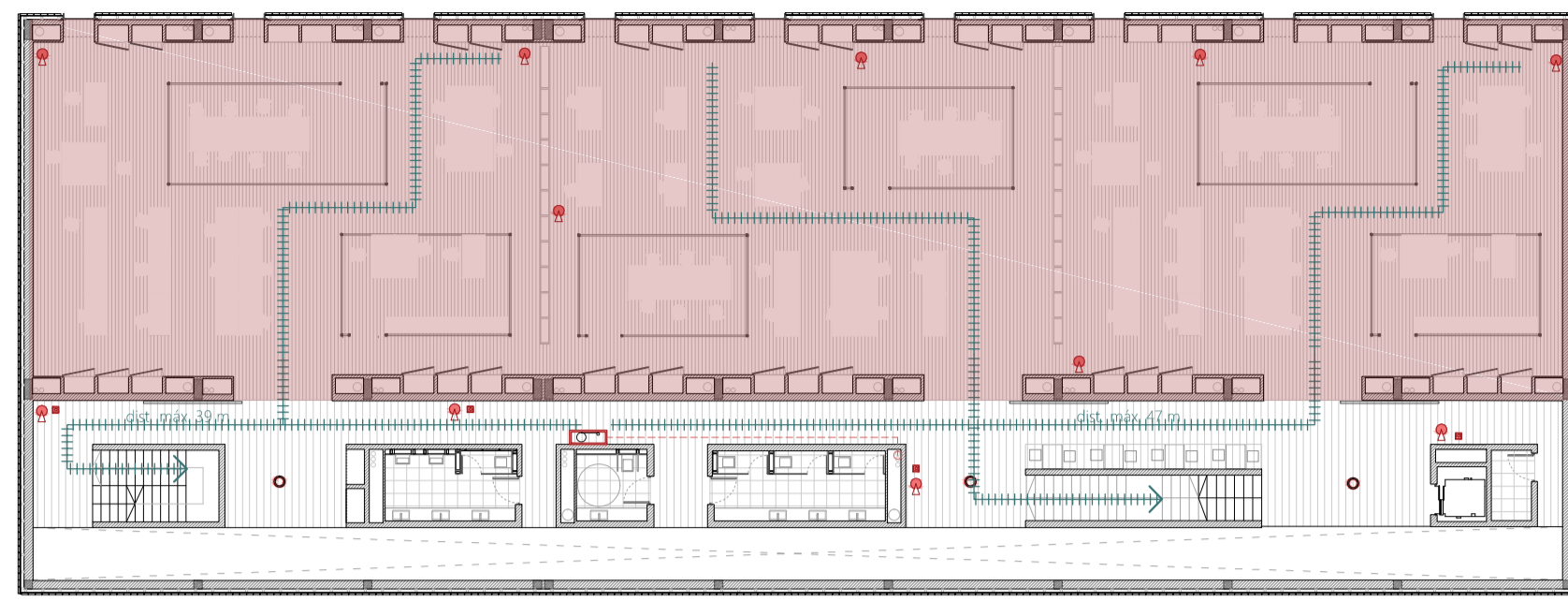
DETALLE DE ARMADO EN VIGA LIMAHOYA 2 E. 1/15



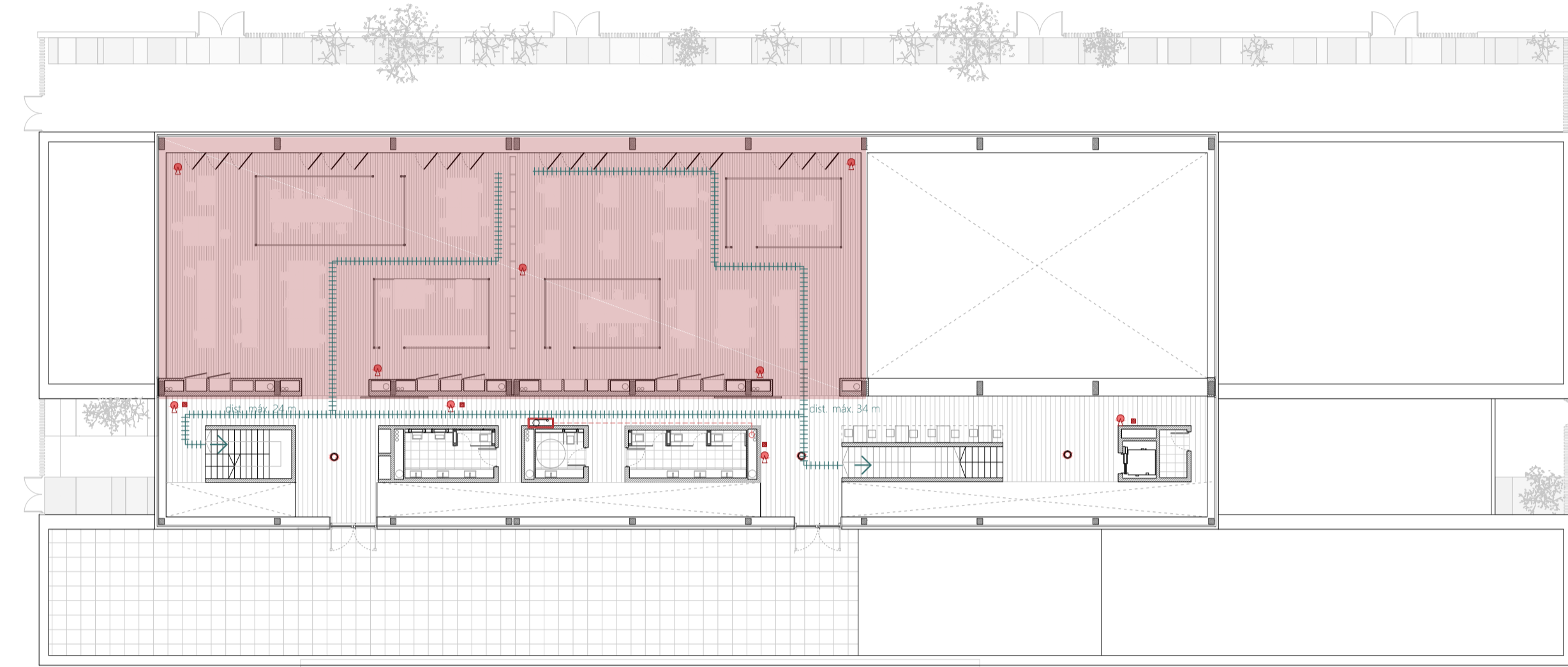
DETALLE DE APOYO DE LOSA EN MURO DE FÁBRICA E. 1/15



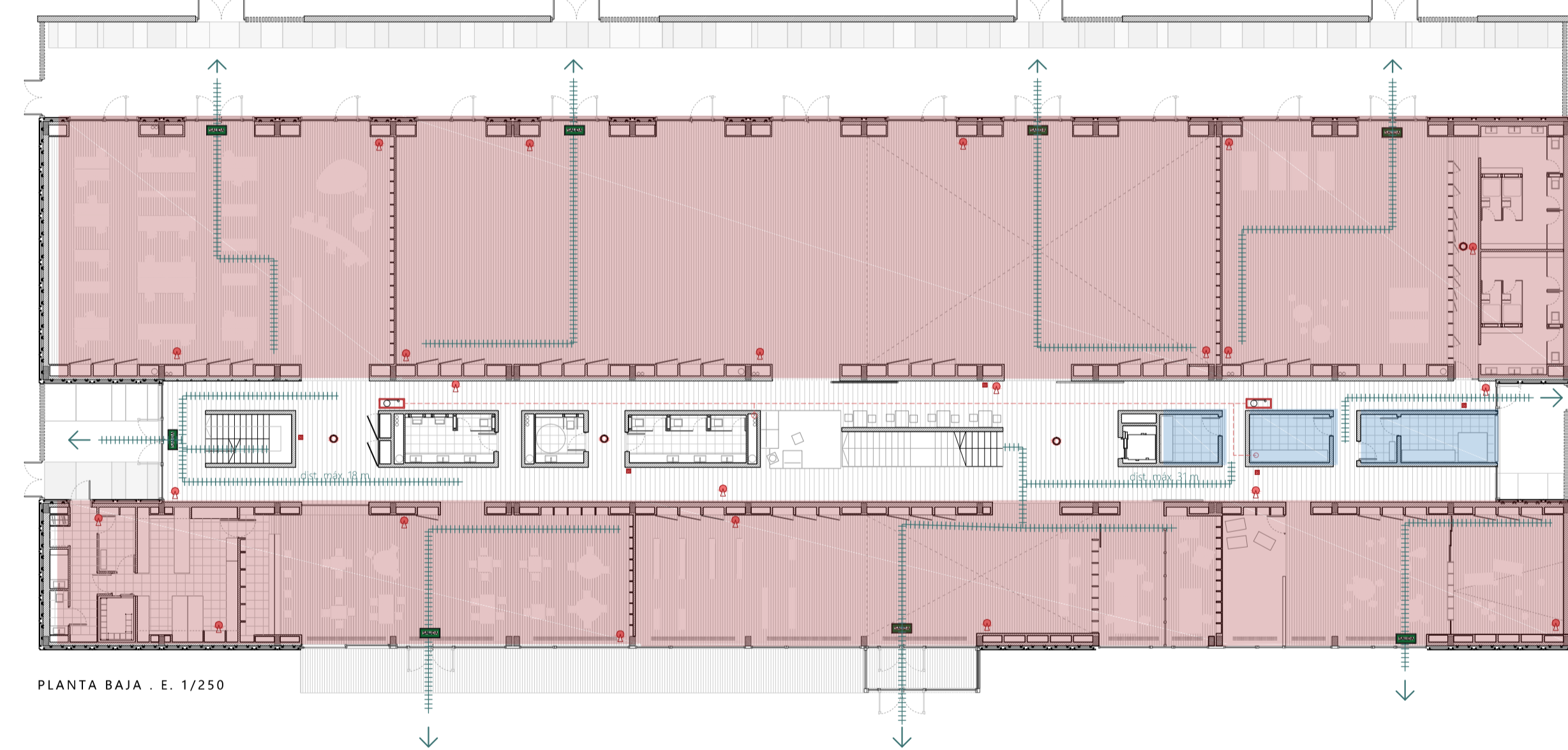
FORJADO PLANTA DE CIMENTACIÓN E. 1/150



PLANTA SEGUNDA. E. 1/250



PLANTA PRIMERA. E. 1/250



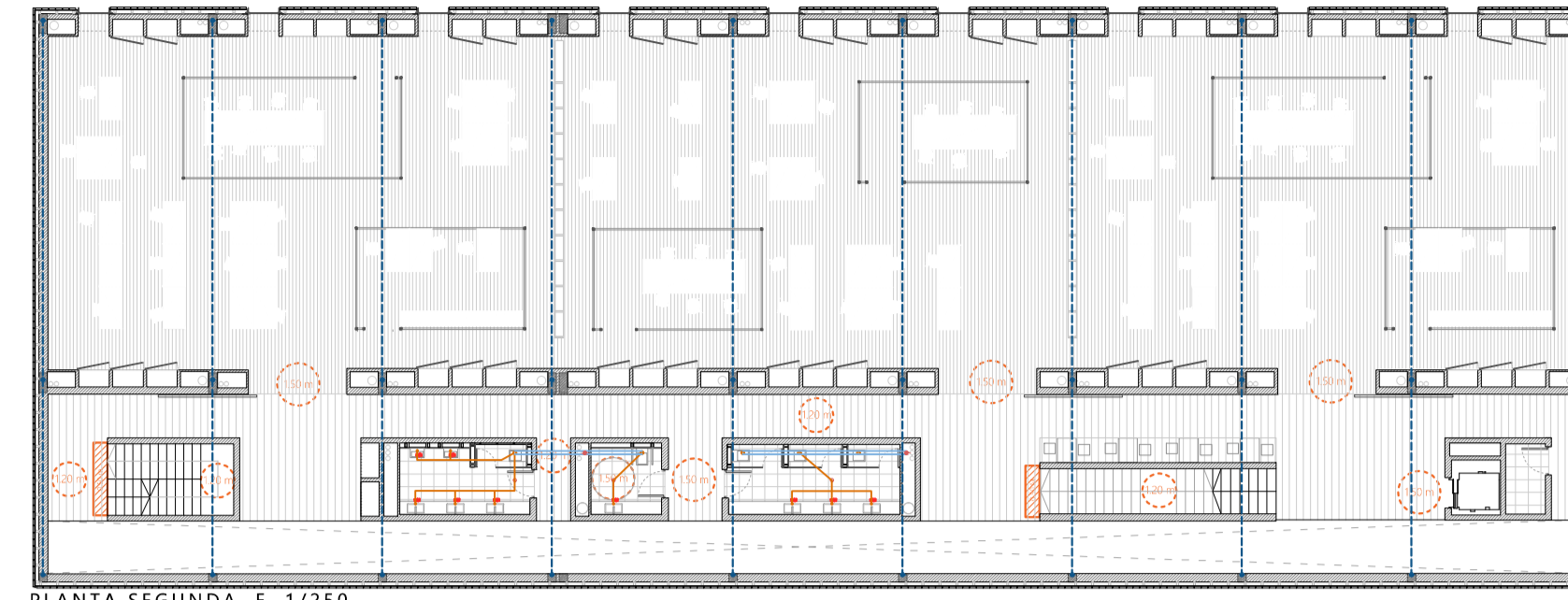
PLANTA BAJA . E. 1/250

Zona	Superficie Construida (m²)	Superficie Útil (m²)	Ocupación media (m²/persona)	Ocupación alta (personas)
Vestíbulo	76,56	66,8	2	33
Sala de exposiciones	73,12	63,32	2	31
Guardería	134,12	114,15	2	57
Administración	72	60,48	10	6
Aseos	43,12	32,57	3	11
Circulación horizontal	200	168	no comp.	
Comunicación Vertical	48	40,32	no comp.	
Medicinas	274,42	215,63	2	108
Gimnasio	158,29	140,9	5	28
Vestuarios	83,78	71,4	2	36
Cocina	90,01	78,87	10	8
Restaurante	152,97	130,83	1,5	87
Sala Polivalente	588,08	518,55	1	579
Cuarto de instalaciones	42,98	36,24	no comp.	
TOTAL	1984,95	1734,06		923

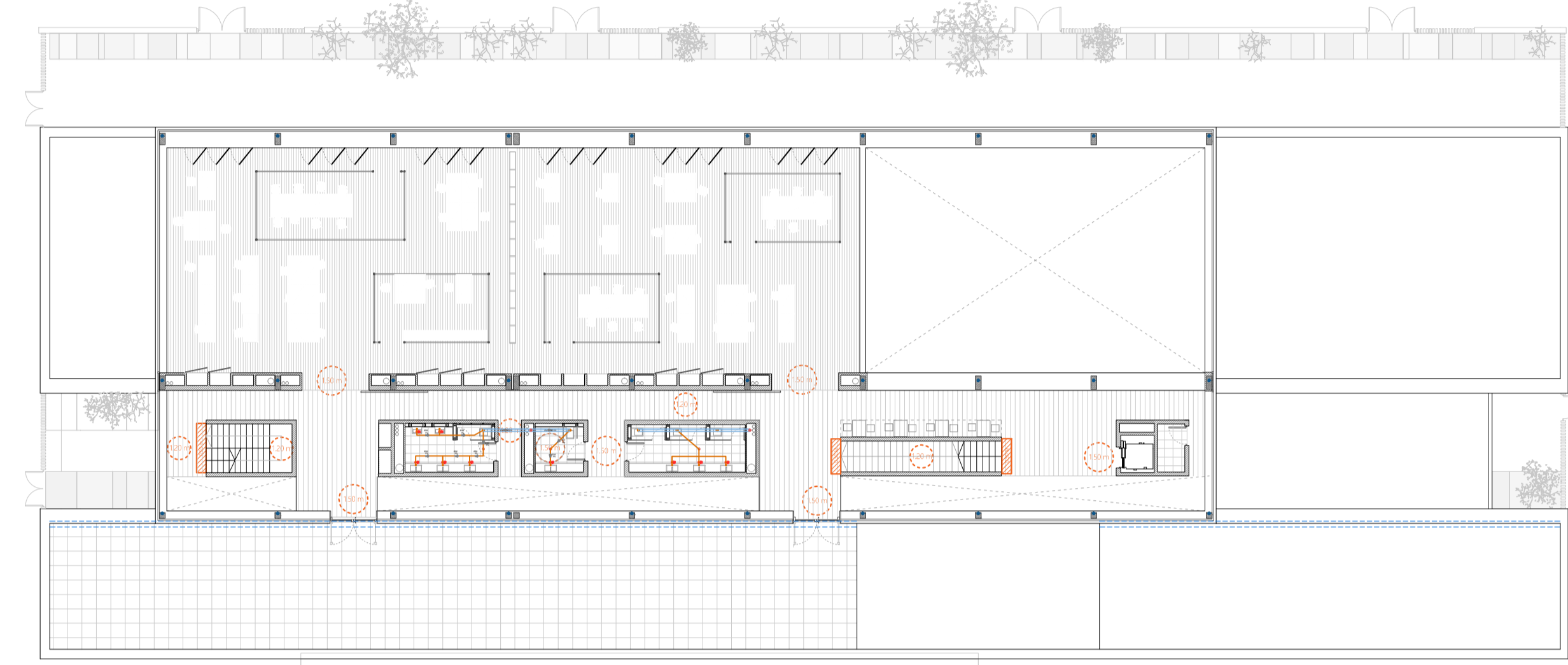
Zona	Superficie Construida (m²)	Superficie Útil (m²)	Ocupación media (m²/persona)	Ocupación alta (personas)
Taller 1	252,09	206,88	10	21
Taller 2	244,62	211,86	10	21
Aseos	44,48	32,87	3	11
Circulación horizontal	182,12	171,04	no comp.	
Comunicación Vertical	35,25	26,77	no comp.	
Cuarto de instalaciones y almacén	4,48	3,47	no comp.	
TOTAL	783,04	652,89		53
Salas de trabajo C:				
Taller 3	243,58	227,54	10	23
Taller 4	243,62	228,5	10	23
Taller 5	247,05	230,5	10	23
Aseos	44	31,59	3	11
Circulación horizontal	168,92	151,66	no comp.	
Comunicación Vertical	35,46	26,44	no comp.	
Cuarto de instalaciones y almacén	4,64	3,59	no comp.	
TOTAL	984,25	899,82		79

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

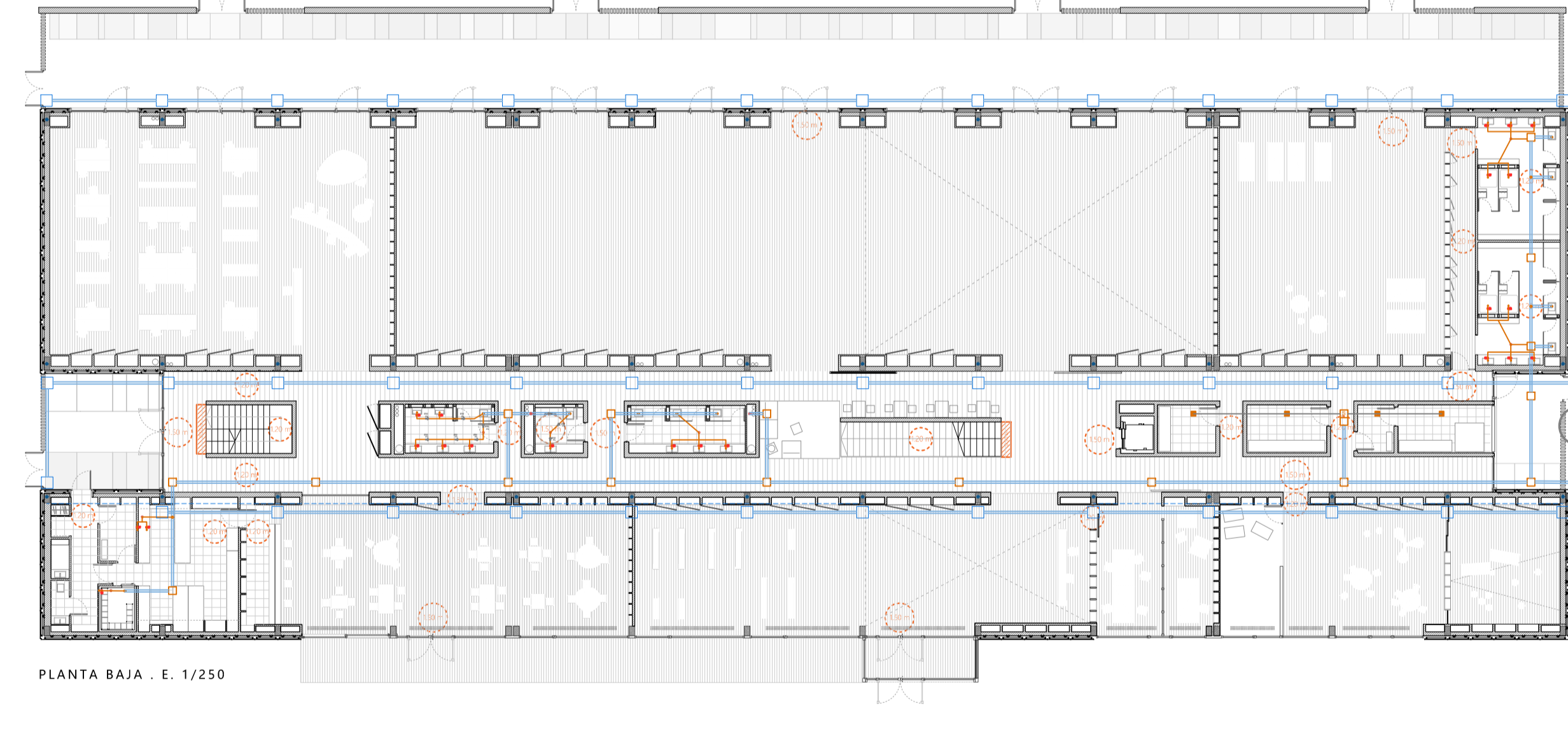
- Extintor Eficacia 21A , 113B
- Alimentación BIES
- BIE 25mm
- Pulsador Alarma
- Alarma Acústica
- Recorridos Evacuación
- Salida de emergencia
- Sector de Incendios General
- Sector de Mínimo Riesgo
- Escalera
- Local de Riesgo Especial



PLANTA SEGUNDA. E. 1/250



PLANTA PRIMERA. E. 1/250



PLANTA BAJA . E. 1/250

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para asegurar el correcto cumplimiento de la normativa CTE DB de Seguridad en caso de incendio, y de manera general, el edificio se dota de las correctas medidas para reducir el riesgo de propagación interior establecidos en el primer capítulo del documento, como son, la correcta diferenciación en sectores que se detallan en el plano adjunto, y el empleo de los materiales y sistemas constructivos adecuados, detallados en la Memoria del proyecto.

En lo que refiere al tercer capítulo "Evacuación de los ocupantes", el edificio dispone de salidas directas a espacio exterior seguro en cada una de las estancias situadas en planta baja (ver plano), exceptuando los servicios y cuartos de instalaciones, cuyos ocupantes deberán recorrer un tramo de la espina central, debidamente señalizado, hasta llegar a la salida más cercana. En las plantas superiores, teniendo en cuenta la ocupación prevista y las salidas de planta dispuestas, los recorridos de evacuación hasta estos puntos no supera en ningún caso los 50m, de conformidad con lo dispuesto en la normativa.

Por último, y teniendo en cuenta lo exigido para el cuarto apartado, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual como son, extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extrinción, se encuentran debidamente señalizados mediante placas fotoluminiscentes diseñadas según la norma, así como las indicaciones para seguir el recorrido de evacuación más favorable a la posición del edificio en el que se sitúan los individuos a evacuar.

Se dispondrá de alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal, cuyas características y posición se describen en el Apartado SJ 4 de Seguridad de utilización en la Memoria de Cumplimiento del CTE.

BREVE DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CUMPLIMIENTO DEL DB SUA 9

El acceso y la utilización del edificio se garantizan de manera no discriminatoria para las personas con algún grado de discapacidad, siendo el itinerario de acceso accesible en todo su recorrido y no existiendo desniveles ni escaleras en ninguna de las plantas del mismo. Para la subida a las plantas superiores de personas con discapacidad se dispone en todas las plantas de un ascensor accesible y debidamente señalizado.

CÁLCULO DE UNO DE LOS ASEOS

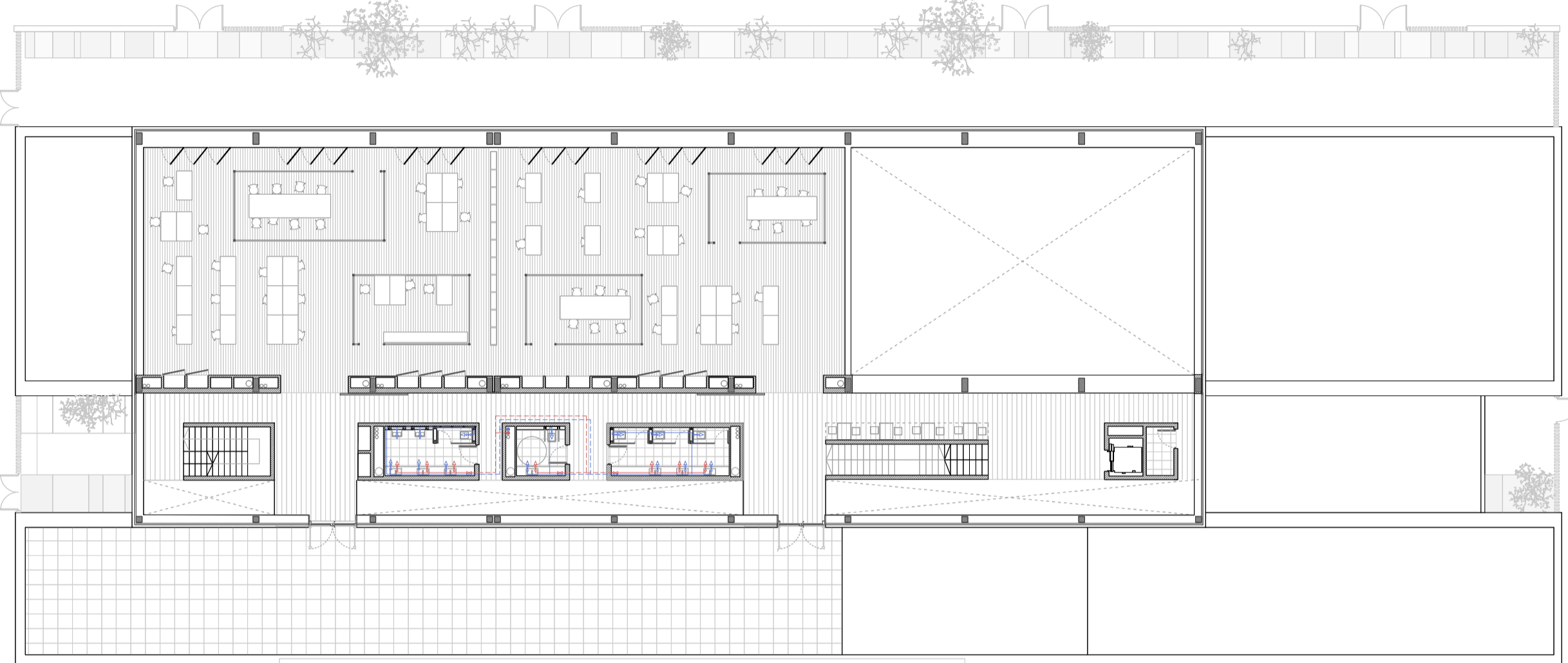
El proyecto prevé la evacuación de aguas residuales mediante la recogida lineal de las mismas en la espina central, y su canalización hasta planta baja donde se vierte a la red general. En el caso del sistema de evacuación de aguas pluviales, estas son recogidas en la cubierta, para bajar por el interior de los pilares, donde se unen en planta primera con las derivadas de las cubiertas, para ser posteriormente canalizadas hasta la red general.

LEYENDA DE SANEAMIENTO

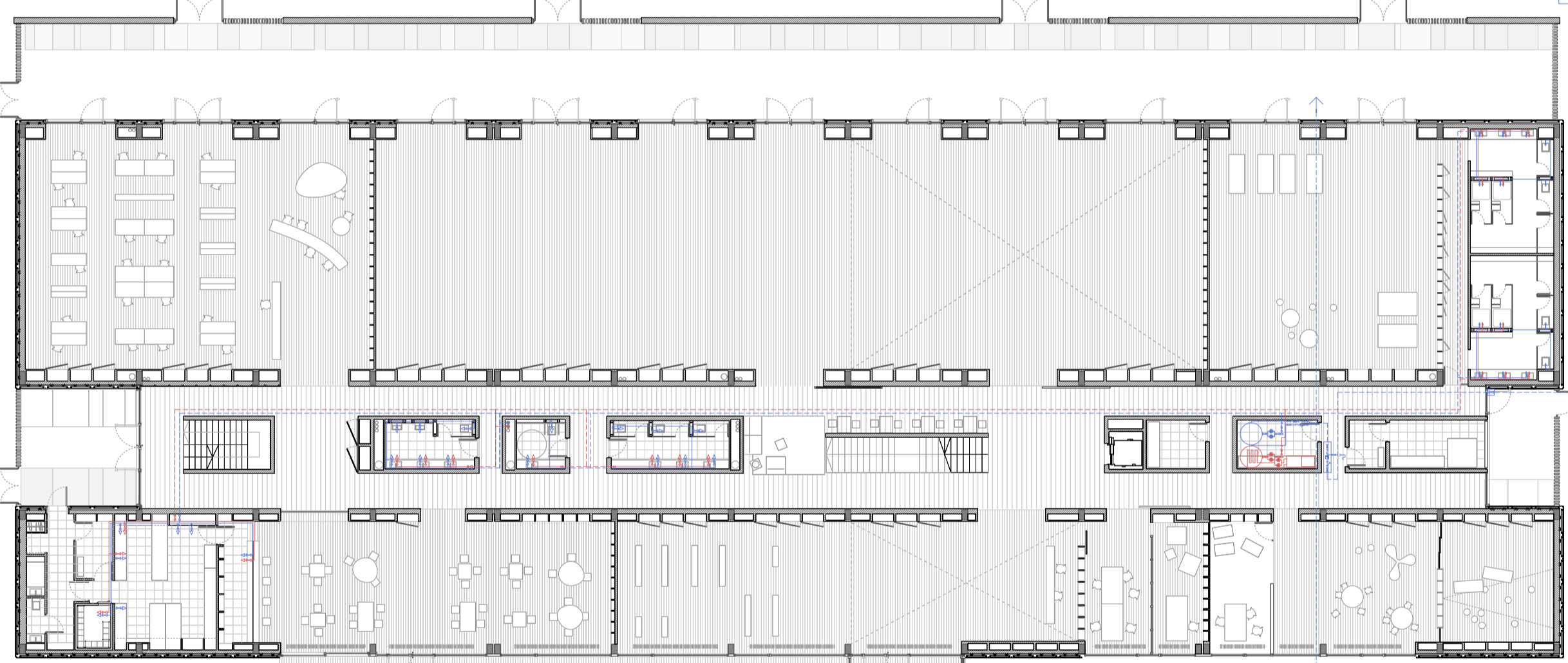
- Pozo red urbana
- Arqueta de impulsión
- Cierre hidráulico
- Derivación
- Bote sífonico
- Sumidero
- Arqueta pie de bajante
- Separador de grasas
- Arqueta bombeo
- Montante Bomba 50mm
- Bajante Pluviales
- Bajante Residuales
- Tubería de Pluviales Colgada
- Tubería de Residuales Colgada
- Tubería de Pluviales Enterrada
- Tubería de Residuales Enterrada
- Tubería Encamisada
- Red de Drenaje
- Caz de Recogida bajo suelo



PLANTA SEGUNDA. E. 1/250



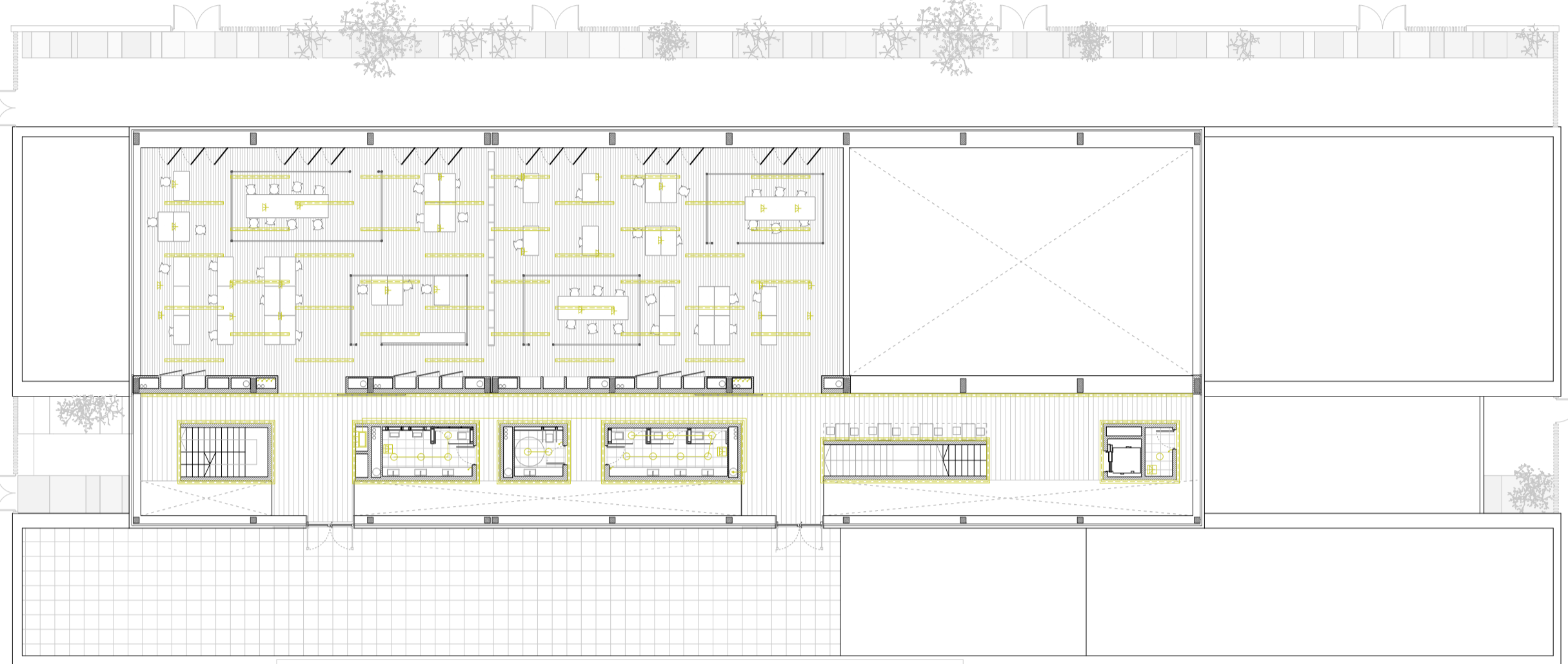
PLANTA PRIMERA. E. 1/250



PLANTA BAJA. E. 1/250



PLANTA SEGUNDA. E. 1/250



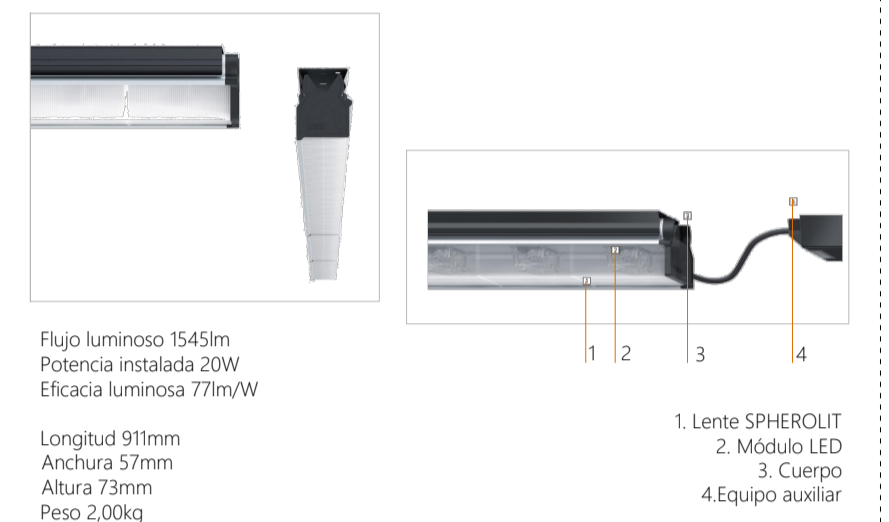
PLANTA PRIMERA. E. 1/250



PLANTA BAJA. E. 1/250

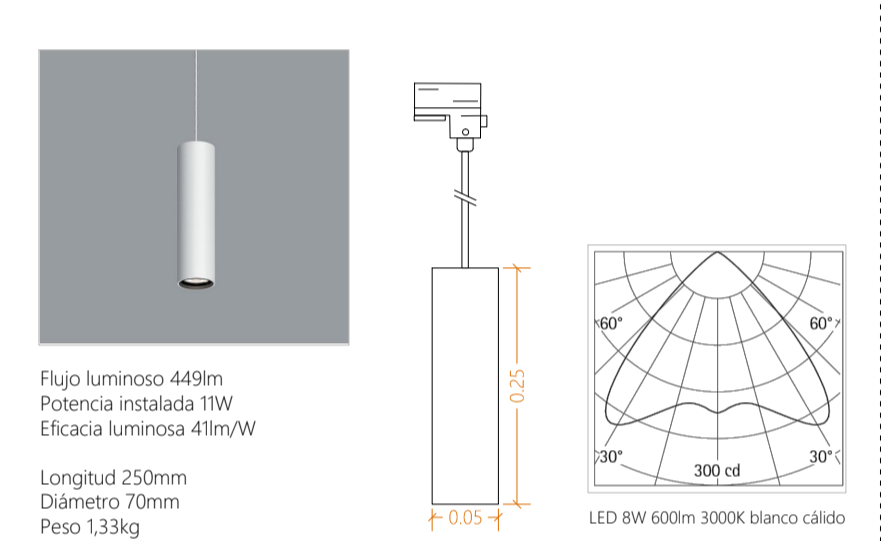
LIGHT GAP - ERCO.

Con intención de acentuar la materialidad del proyecto, se colocan empotradas las luminarias LightGap, que permiten enfatizar la rugosidad y las diferentes texturas de los paramentos en combinación con el resto de puntos de luz.



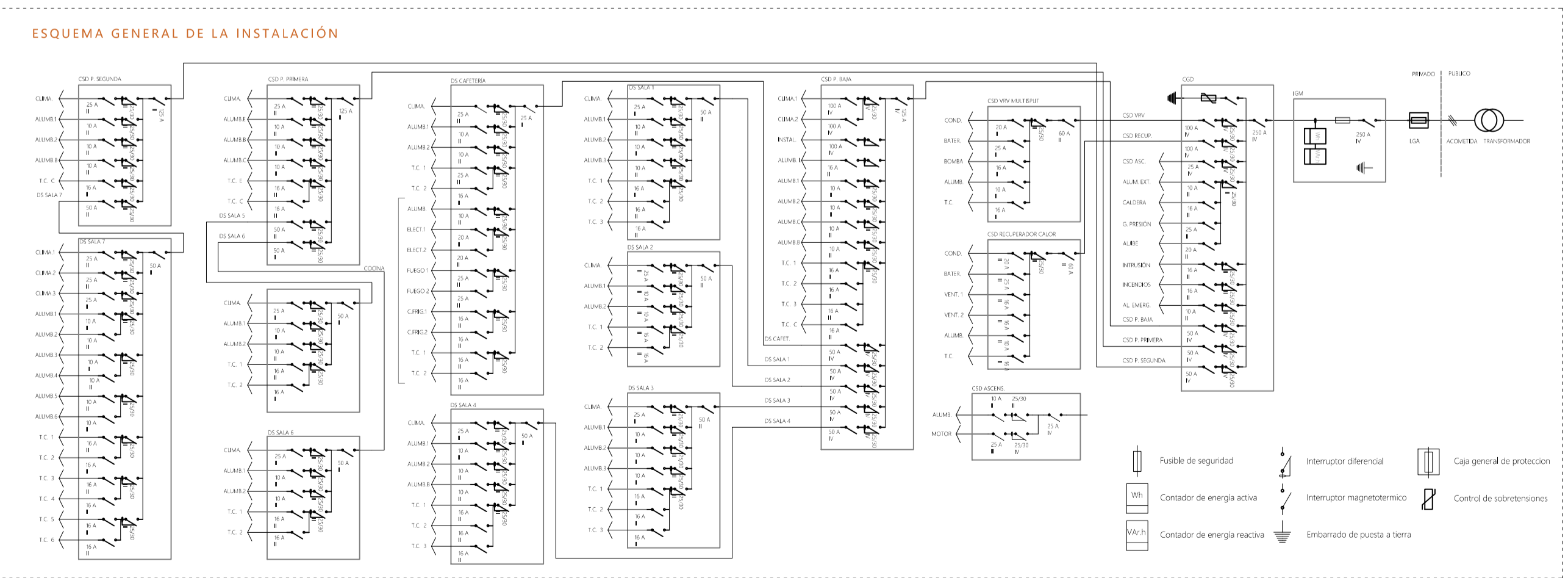
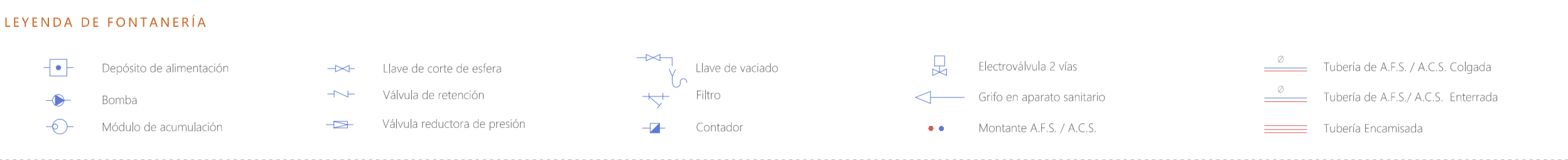
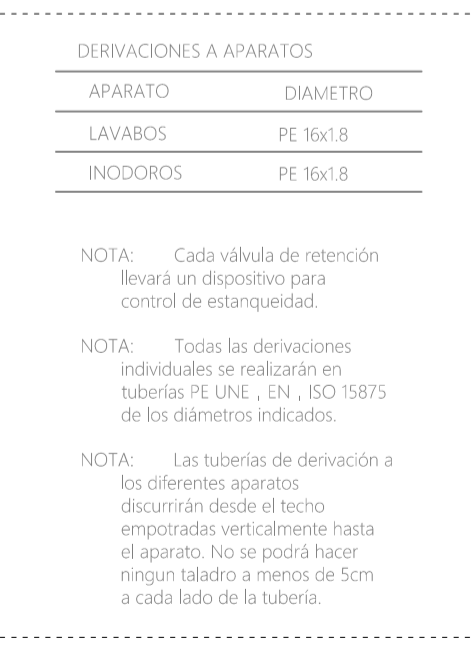
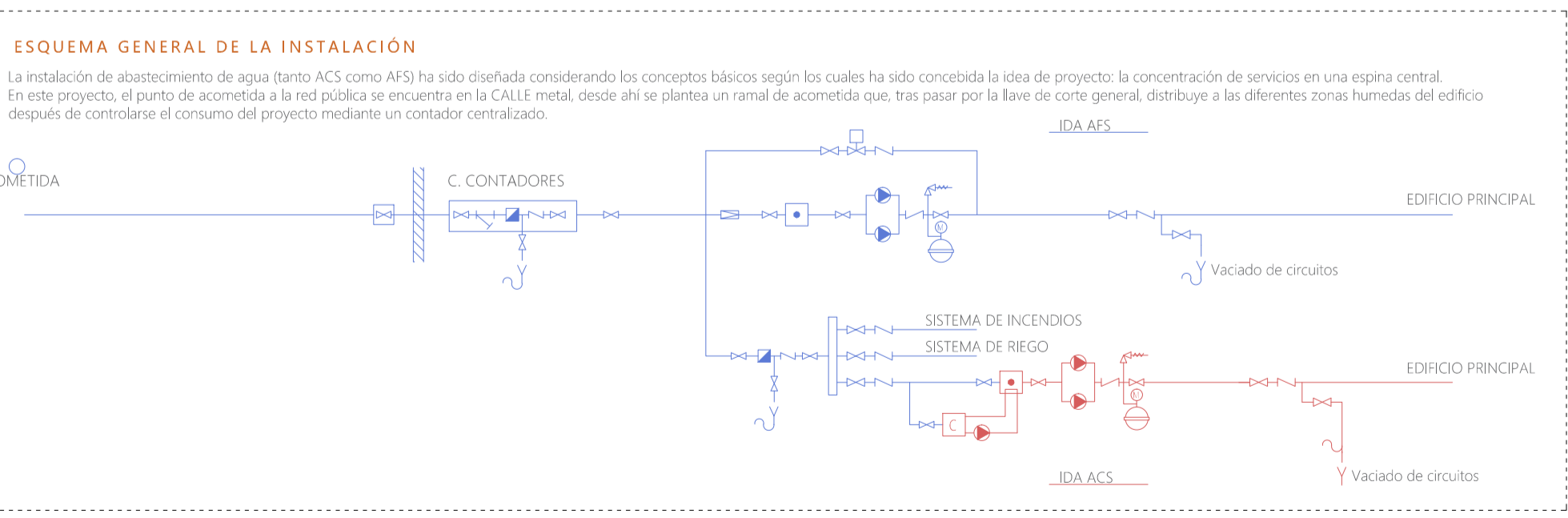
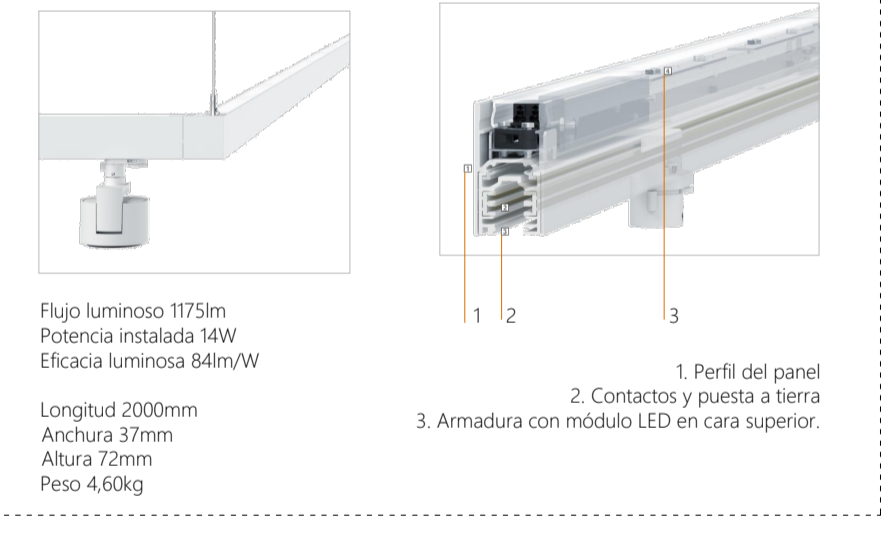
DOWNLIGHT STARPOINT PENDULAR. ERCO.

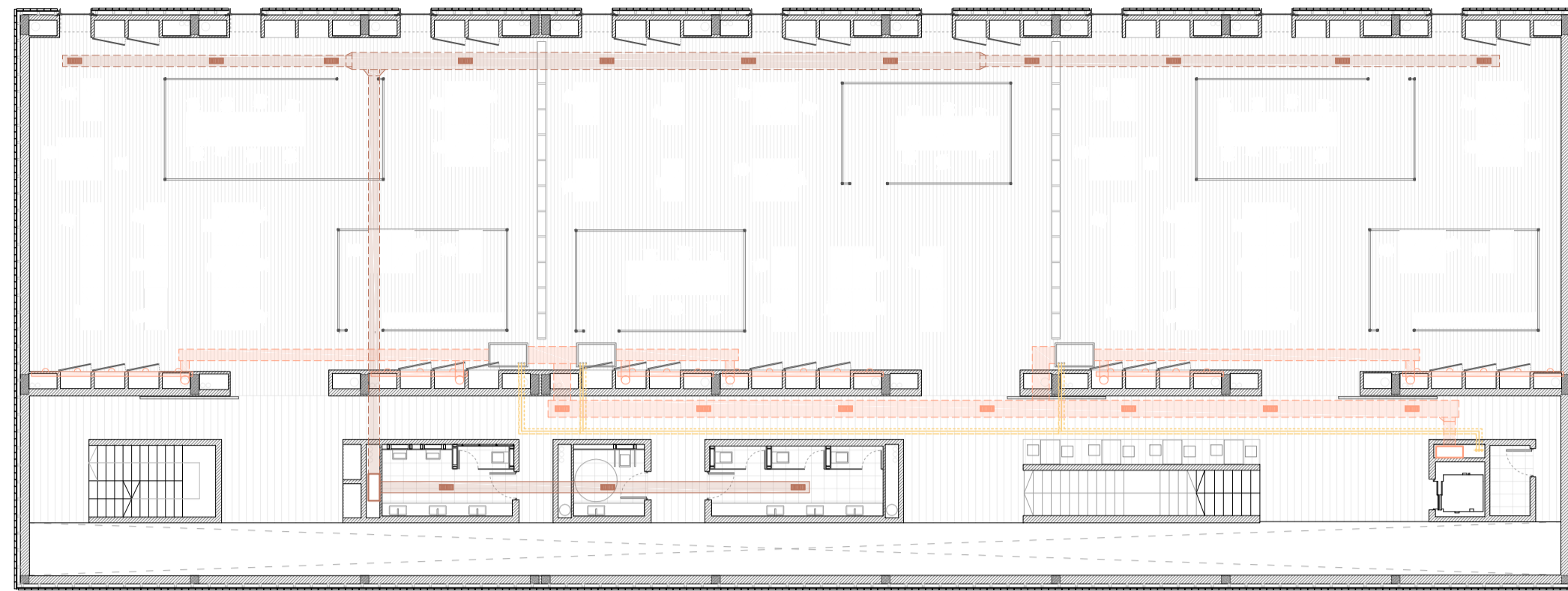
Se propone para el espacio del restaurante y la recepción la colocación de la luminaria Starpoint Downlight para acentuar la visión de las zonas de mesas y mostradores.



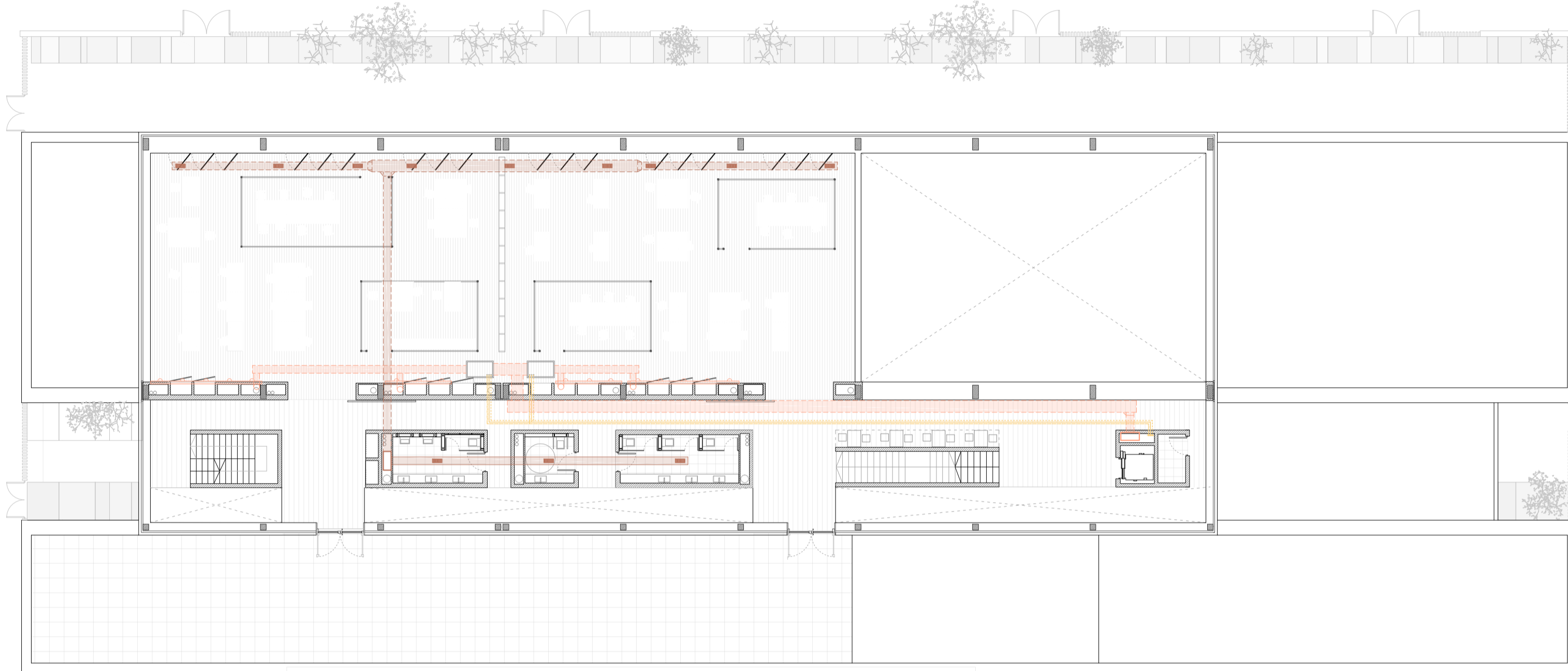
HI TRACK. RAILES ELECTRIFICADOS Y ESTRUCTURA LUMINOSA. ERCO

Para la iluminación necesaria en los talleres de la planta segunda, se prevee la colocación de raires electrificados que aporten libertad a la hora de colocar puntos de luz, continuando con la idea de variabilidad de los espacios. Así, estos raires disponen además de iluminación propia en su parte superior, lo que ayuda a mantener una continuidad en la iluminación artificial, a la vez que se acentúa la geometría del techo de las salas.

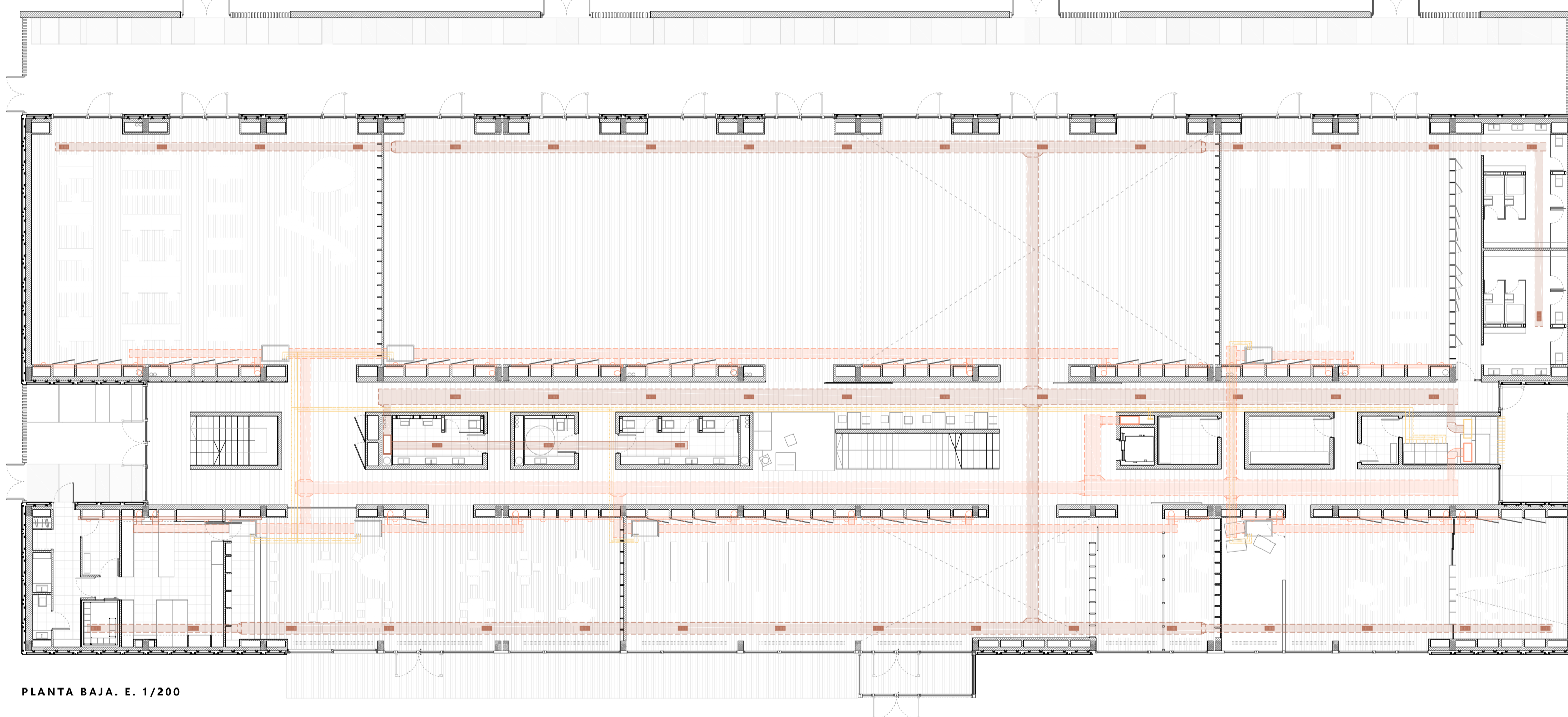




PLANTA SEGUNDA. E. 1/200



PLANTA PRIMERA. E. 1/200



PLANTA BAJA. E. 1/200

LEYENDA DE LA INSTALACIÓN

- Unidad Split Interior
- Unidad Condensadora
- UTA Recuperador de Calor
- Montantes de Fluido
- Conductos de Fluido
- Tobera de Impulsión
- Rejilla de Impulsión
- Rejilla de Retorno
- Montante Impulsión
- Montante Retorno
- Compuerta Antincendios
- Conducto de Impulsión
- Conducto de Retorno

NOTA: Con el fin de identificar los conductos que discurren por suelo técnico, y los que lo hacen por falso techo, se han representado con línea discontinua los primeros, y línea continua los segundos.

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

El sistema elegido responde al planteamiento general de un sistema todo aire de volumen de refrigerante variable (V.R.V) y unidades split independientes para baños, y las estancias del núcleo de comunicaciones.

La producción de frío y calor se realiza mediante unidades motocondensadoras bomba de calor reversible aire - aire, situadas en el cuarto de instalaciones ventilado directamente a patio.

Las unidades condensadoras se situarán sobre la solera con sus correspondientes elementos antivibratorios, y un sistema flotante a base de poliestireno extruido.

Las unidades V.R.V están provistas de compresores tipo inverter, con regulación de la velocidad del mismo.

En cada dependencia se instala una unidad interior con termostato ambiente propio. Estas unidades interiores, son del tipo " unidades conductos . . . Todas las unidades interiores van provistas de una válvula de expansión electrónica proporcional que adapta la entrada de refrigerante a la demanda térmica, con lo que se consigue una alta estabilidad térmica en los espacios climatizados.

Cada unidad V.R.V. está conectada con hasta 16 unidades interiores, adaptando en todo momento la potencia suministrada a la demandada gracias a un sistema de gestión electrónico. El consumo eléctrico de la unidad en consecuencia parcializa en continuo a la vez que se mantiene un C.O.P elevado en toda la gama.

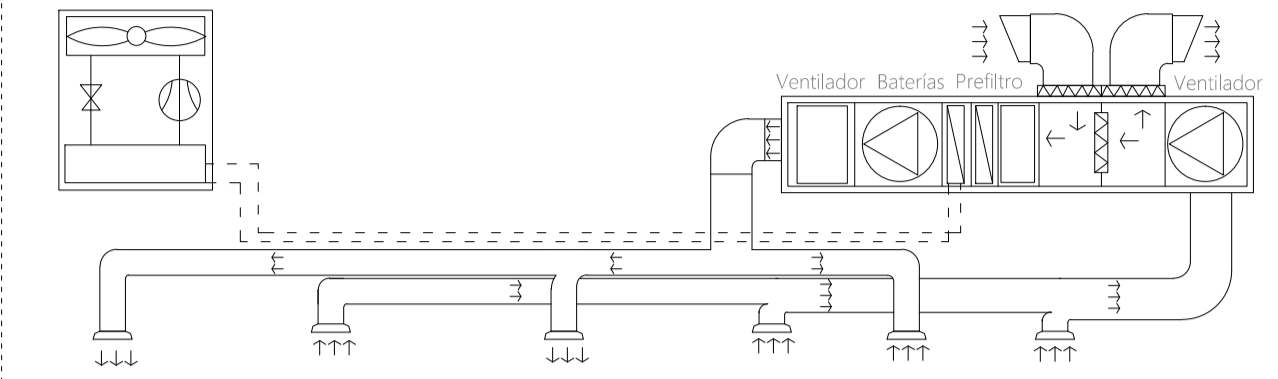
La ventilación de las diferentes dependencias se realiza de forma forzada introduciendo aire exterior el cual será mezclado con el aire de retorno pasando por el recuperador de calor y conductos para el cumplimiento de las condiciones de renovación de aire. Este caudal de aire se levanta hasta cada unidad interior para su acondicionamiento.

La distribución para todo el edificio se realiza mediante conductos de fibra de vidrio, tipo " Climaver Plus ", de canto 200 que, por el suelo técnico de 420mm de alto, se permitirá el cruce de los conductos de impulsión y retorno.

Las unidades de impulsión son del tipo " difusor lineal . . . con el fin de conseguir una buena inducción y el alcance necesario manteniendo los niveles sonoros en los límites deseados y sin crear corrientes de aire molestas.

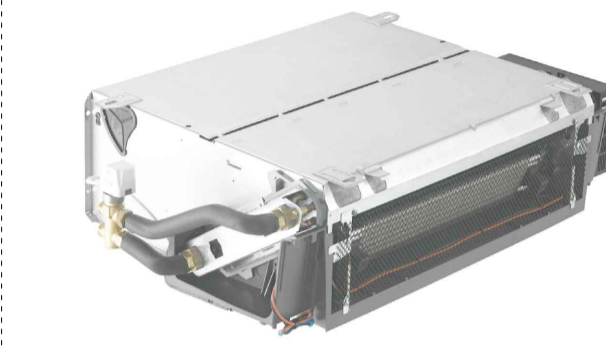
ESQUEMA DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN EMPLEADO

El sistema todo aire



DETALLES DEL FANCOIL INSTALADO

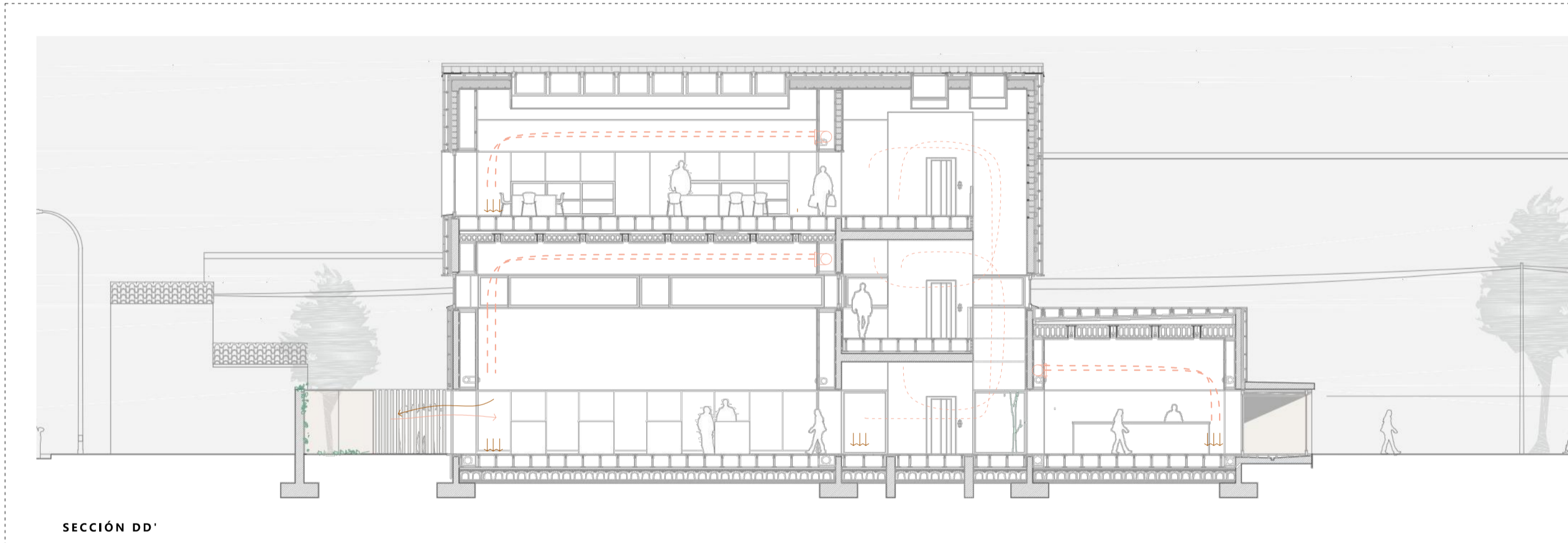
El elemento fancoil propuesto para la climatización de las zonas permite ser instalado en falso techo, siendo de dimensiones reducidas para el correcto ajuste a las dimensiones reservadas en proyecto para estas piezas.



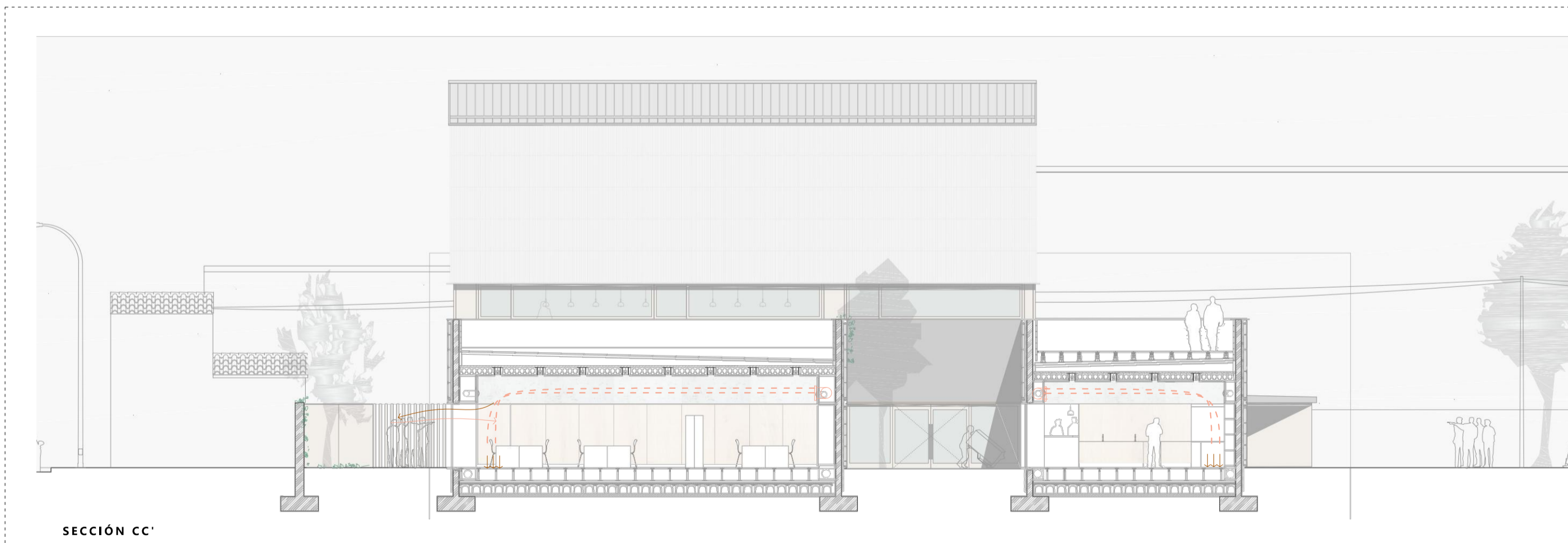
Altura: 285 mm
Alta presión estática (hasta 75Pa)
Bajo nivel sonoro
Flexibilidad de instalación

TECNOLOGÍA
Diseño de batería en V
Motores de 4 velocidades, con la posibilidad de escoger entre dos velocidades medias de confort
Ventiladores centrífugos de alta presión estática

EFICIENCIA
Motores de bajo consumo eléctrico
Función " Ahorro de energía ", a través de su termostato electrónico



SECCIÓN DD'



SECCIÓN CC'

