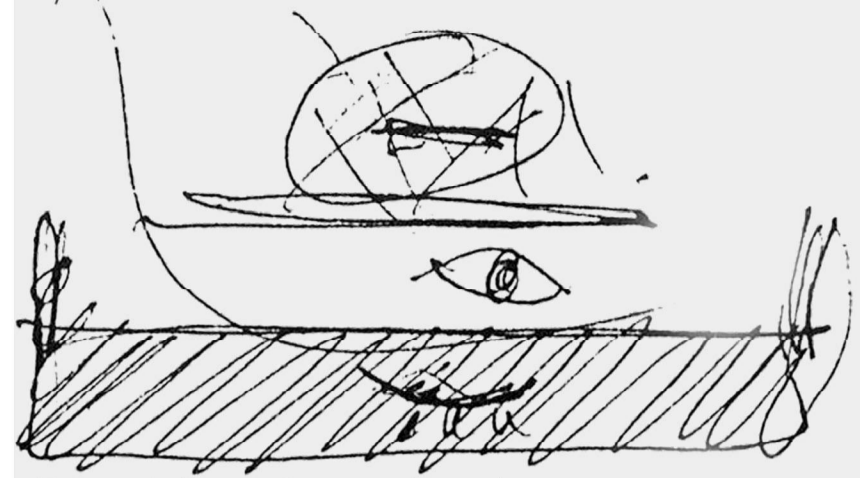


EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID

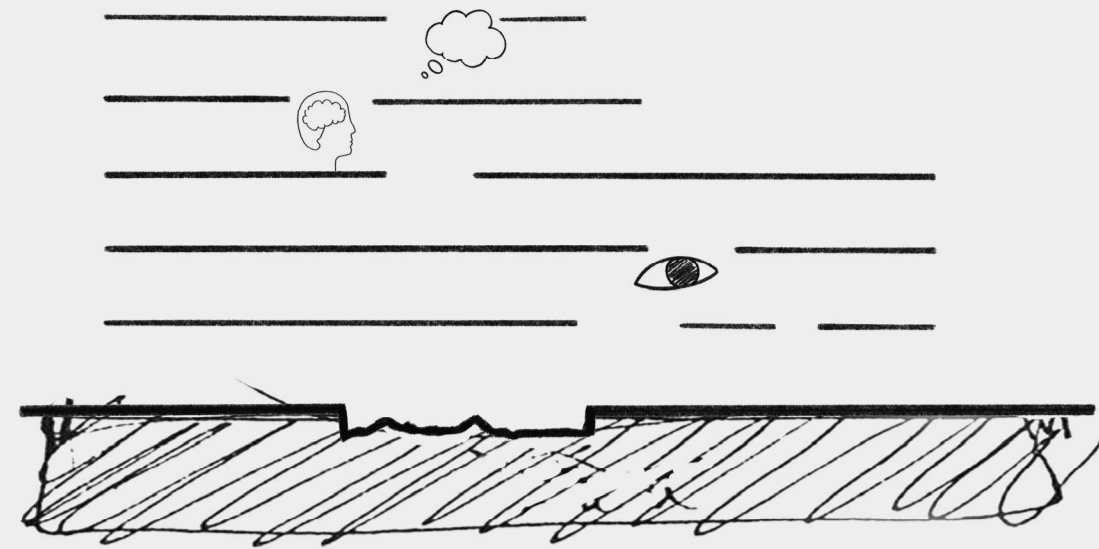
- *Barrio literario* -

**Concepto**



(Casa Moliner, Campo Baeza)

Levantar una casa para un poeta. Hacer una casa para soñar, vivir, morir. Para leer, escribir, pensar.



La Fundación de las Letras. Un lugar para vivir, sentir, pensar y soñar.

**Referencias**



Biblioteca Sant Antoni, Barcelona - RCR



Museo Arqueológico de Alava, Vitoria - Patxi Mangado



Escola Massana, Centro de Arte y Diseño, Barcelona - Carme Pinós

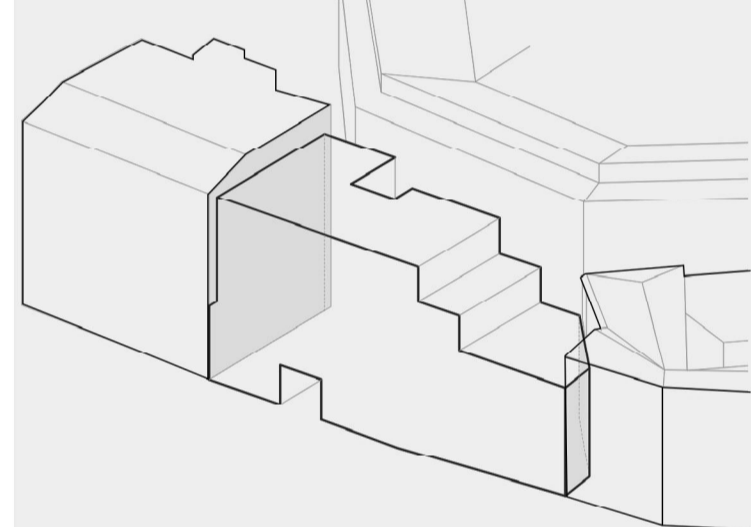


Ampliación Kunsthhaus, Zurich - David Chipperfield

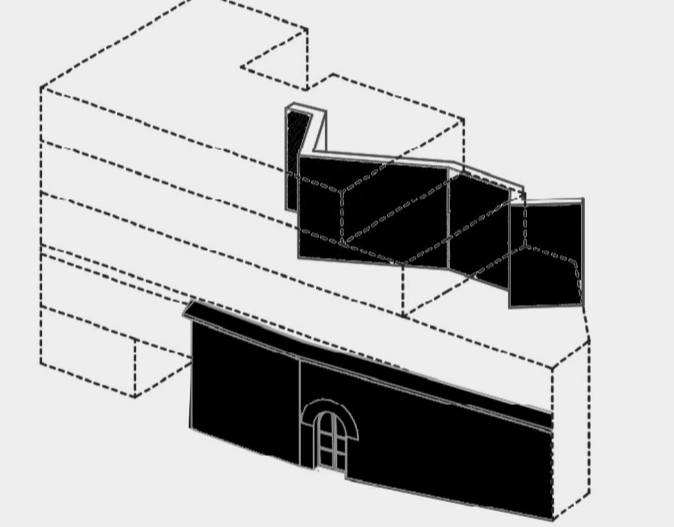


Nueva sede Stradivarius, Cerdanyola del Vallés - Batlle i Roig

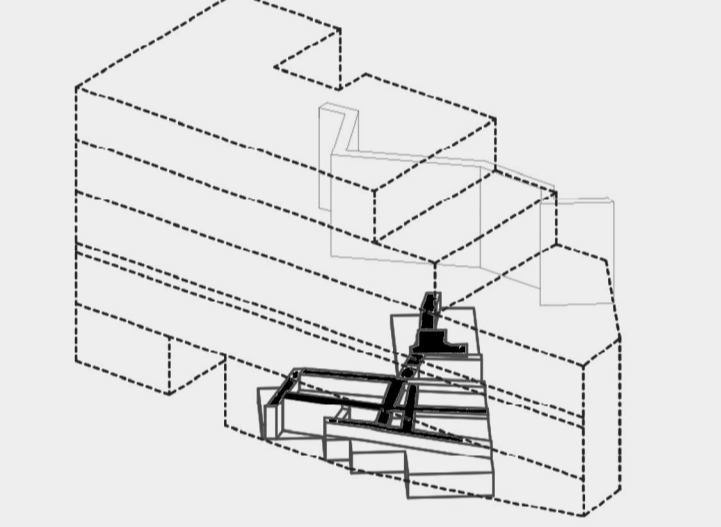
**Generación de la idea**



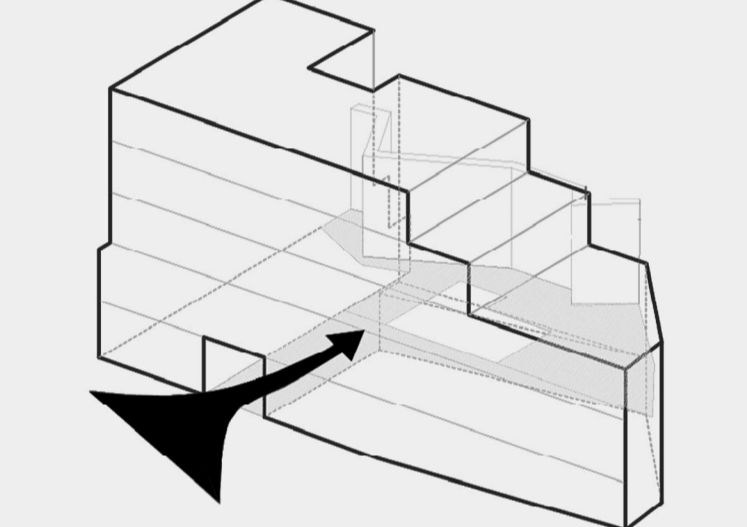
Adaptación al lugar. Cubrición de ambas medianeras.



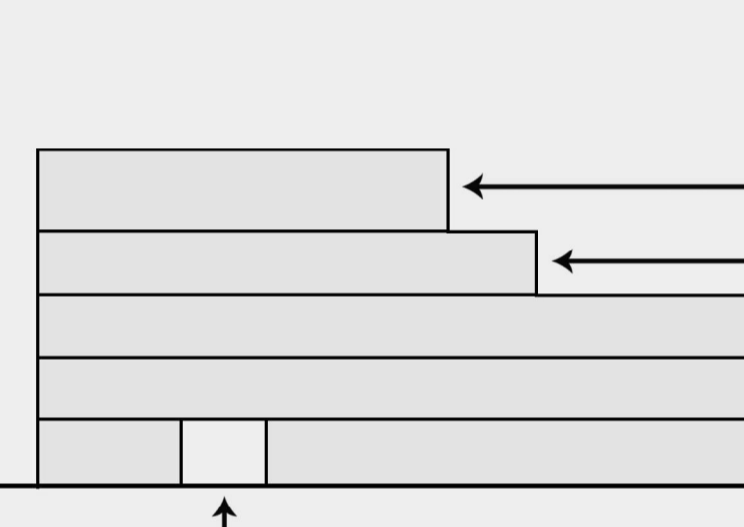
Respeto. Mantenimiento de la fachada y del muro medianero.



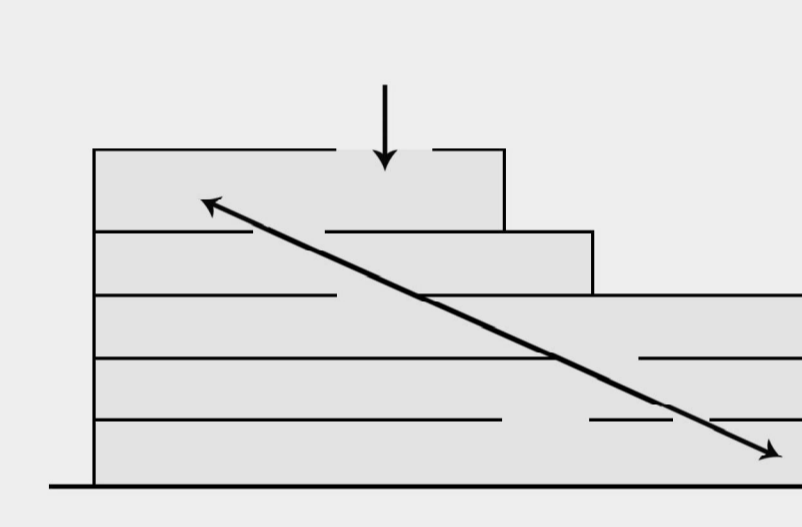
Memoria. Integración de la cerca medieval tanto en el espacio exterior como interior.



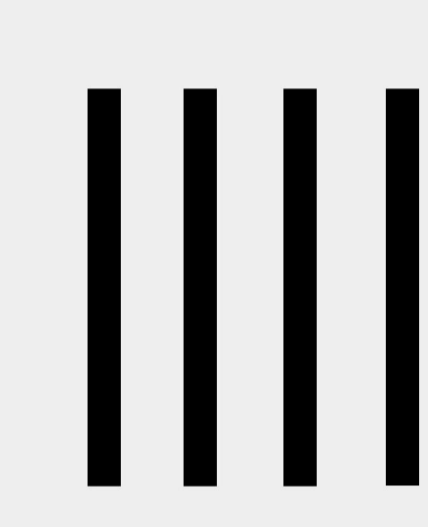
Patio. Generación de un edificio puente que esconde en su interior un gran espacio libre.



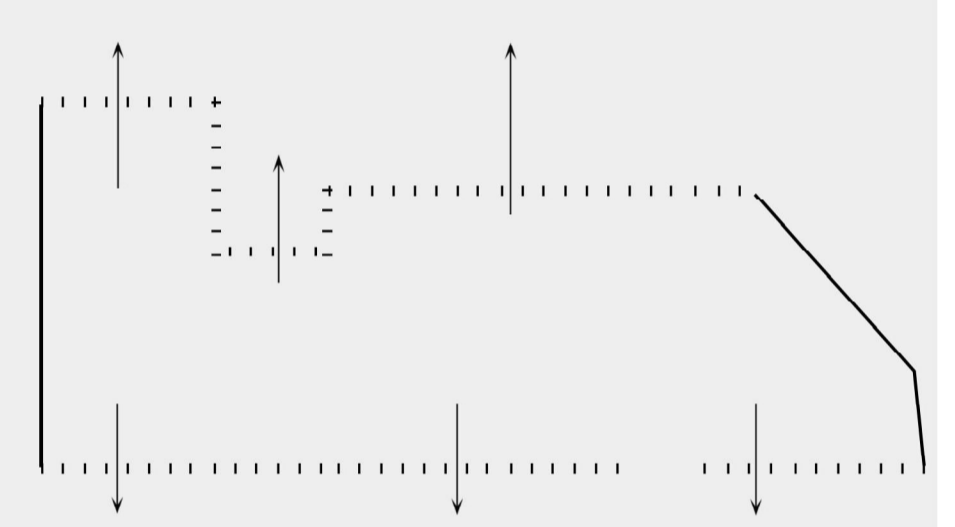
Adaptación. Generación de retranqueos en la fachada adaptándose a cada autor.



Diáfano. Generación de vacíos en diagonal, siguiendo la configuración exterior.



Filtro. Generación de un filtro frente a un cierre.



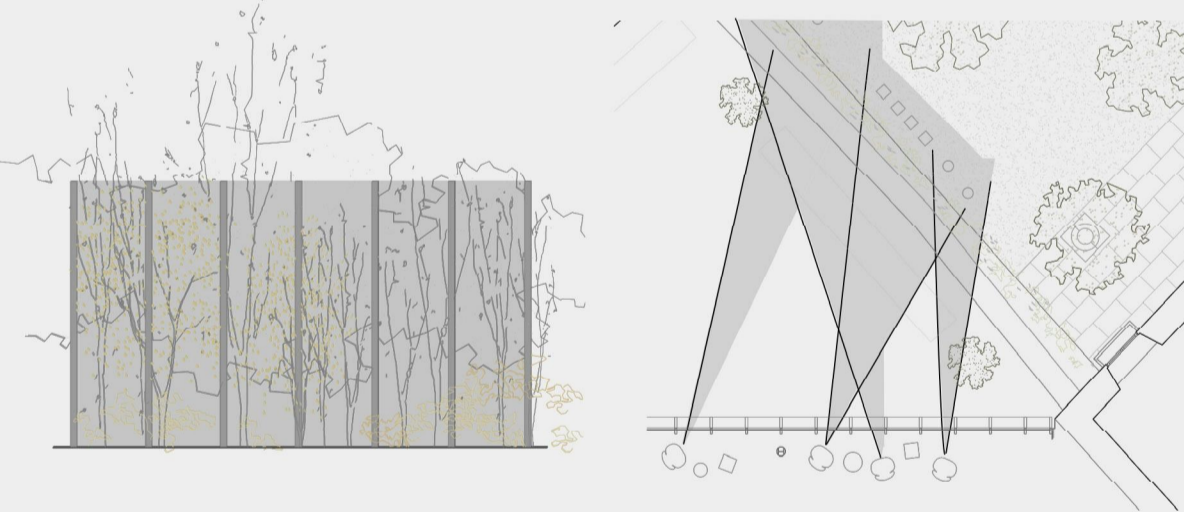
Vistas. Direccionamiento de las vistas hacia la ciudad y al propio espacio exterior generado.

**VIVIR**



Jorge Guillén

Autor vallisoletano adscrito a la Generación del 27. Su visión poética destaca por el optimismo y la exaltación de la vida patentes a lo largo de su obra, que podría definirse como **positiva y entusiasta**. Atento solo a lo esencial, elimina los ornamentos excesivos haciendo uso de la imagen útil para colmar la necesidad expresiva. La poesía de Guillén desprende una **transparencia** y un **vitalismo** logrados mediante el uso de elementos puros y perfectos: **luz, claridad, cima, viento, nieve, agua, círculo, perfiles...** Desde el principio planteó su obra como un **todo orgánico**.



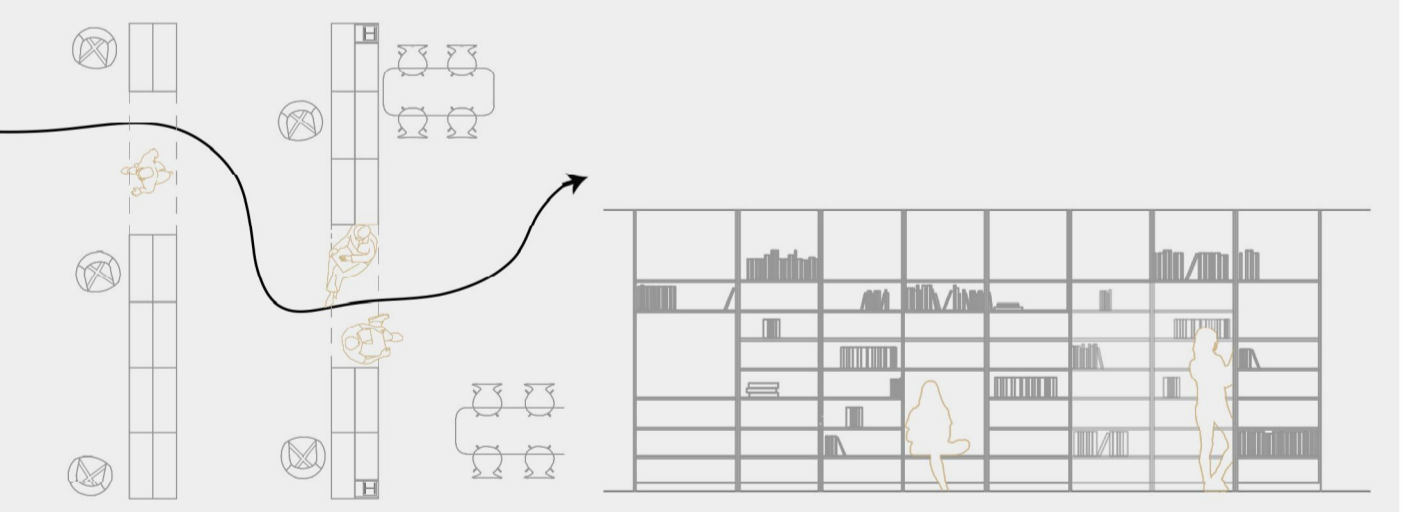
Fundación vinculada al espacio exterior. Espacio con vistas enfocadas al vergel, a la naturaleza y a la ciudad. Un gran muro cortina que permite que se fundan los límites interior - exterior, a igual que en muchas de sus obras se funden amada y paisaje.

**SENTIR**



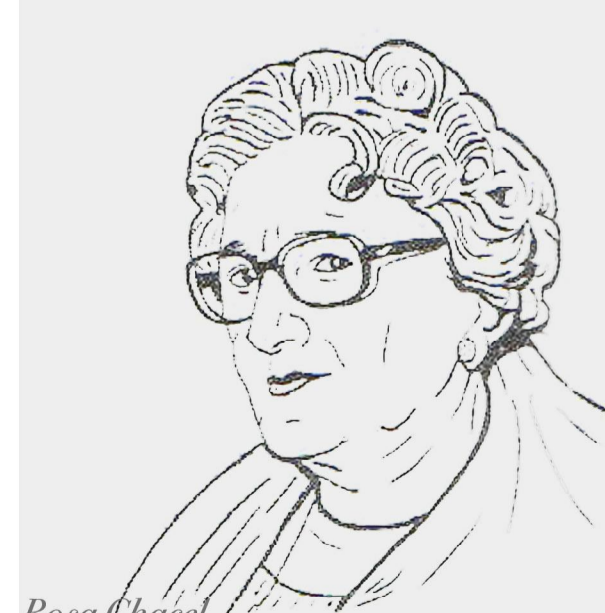
Francisco Pino

El vallisoletano Francisco Pino fue un apasionado de la poesía desde los catorce años, afición inculcada por su madre. Su primera etapa literaria destaca por su carácter **creacionista**, influido por Guillén. Pino destaca por su **poesía visual**, un espacio literario repleto de **agujeros, texturas, colores y transparencias**. Un ejemplo de ello puede observarse en su poema *Erratas Fundamentales*. En su obra, las fronteras entre **palabra e imagen**, entre lo **visual y audible**, se difuminan.



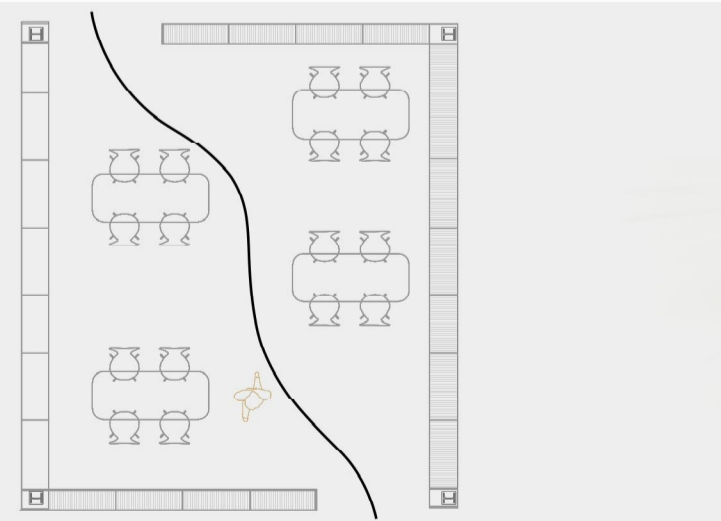
Fundación que juega con las transparencias, con la luz, con la superposición de planos, y las perforaciones. Luz controlada mediante la colocación de paneles opacos en el muro cortina permitiendo crear diferentes ámbitos.

**PENSAR**



Rosa Chacel

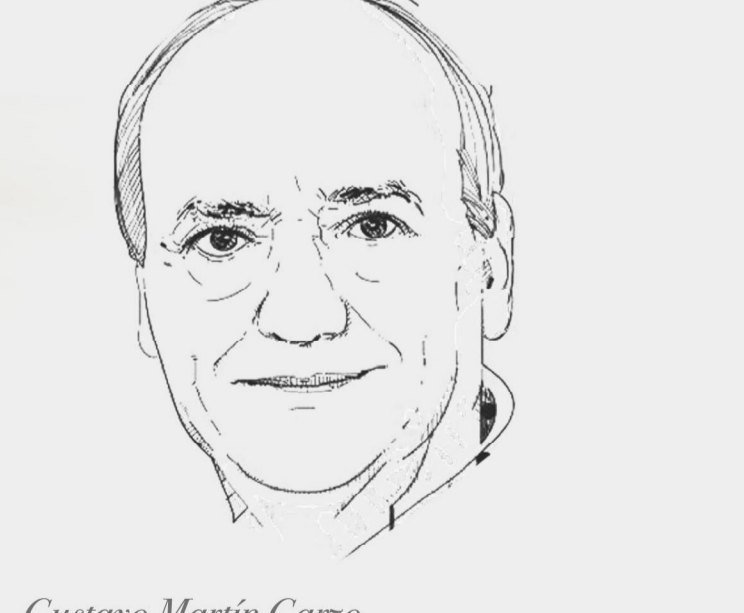
Siguiendo con la línea vanguardista que caracterizó a los poetas de la Generación del 27, se encuentra la vallisoletana Rosa Chacel. Esta autora fue pronto vinculada al grupo de la *Revista de Occidente*. Concretamente, fue en esta época cuando inicia su producción novelesca caracterizada por su cuidada prosa descriptiva y el elaborado estudio psicológico del trasfondo de sus personajes. Todo esto puede observarse en lo que algunos consideran la mejor de sus novelas, *La sinrazón*, descrita por la propia autora como una **"autobiografía de pensamiento"**.



Fundación más íntima, con espacios cerrados a través del mobiliario permitiendo la creación de zonas de lectura o consulta más privadas, al igual que la obra de la autora. Luz filtrada a través del techo y estanterías. Ambiente más íntimo

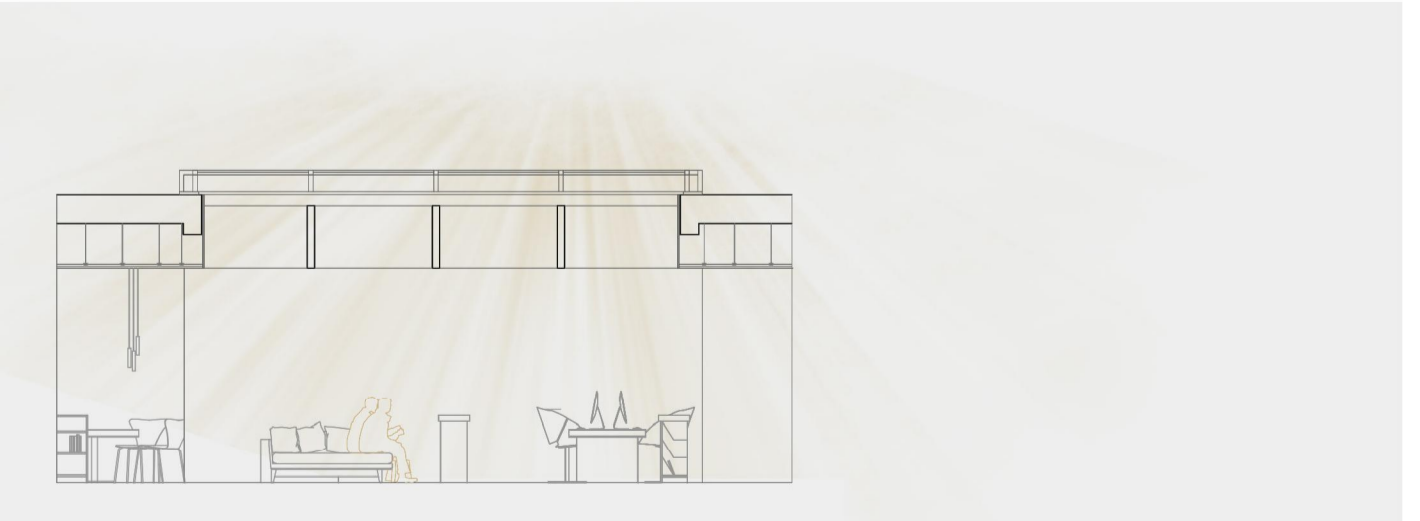


**SOÑAR**



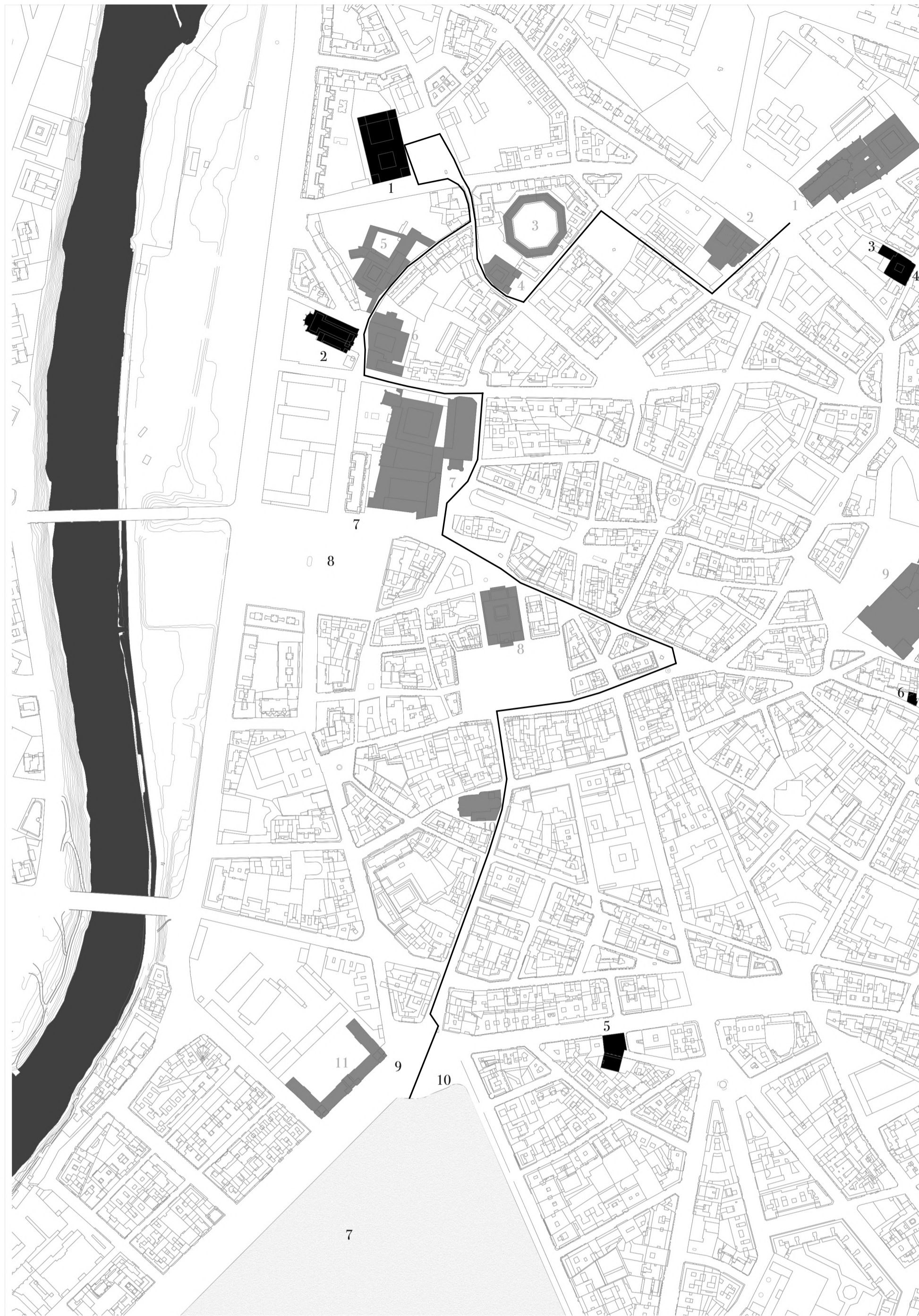
Gustavo Martín Garzo

Este escritor y columnista, ha sido galardonado en múltiples ocasiones por su importante producción novelística. Su literatura destaca por una temática **bíblica, mitológica, folclórica** y, en cierto modo, **onírica**. Dentro de esta, algo que puede llamar la atención y que lo diferencia de otros autores contemporáneos sin duda es su homogeneidad. Martín Garzo se desenvuelve en este universo, un mundo propio cargado de **simbolismo**. Lo mismo ocurre con la organización de sus novelas, y es que podríamos afirmar que este autor es muy metódico.



Fundación ubicada en la última planta, en el nivel más alto. Se produce una iluminación parcial en los laterales, con algunos paneles opacos, centrando la principal entrada de luz a través de un lucernario, iluminación superior relacionada con los sueños, la mitología.



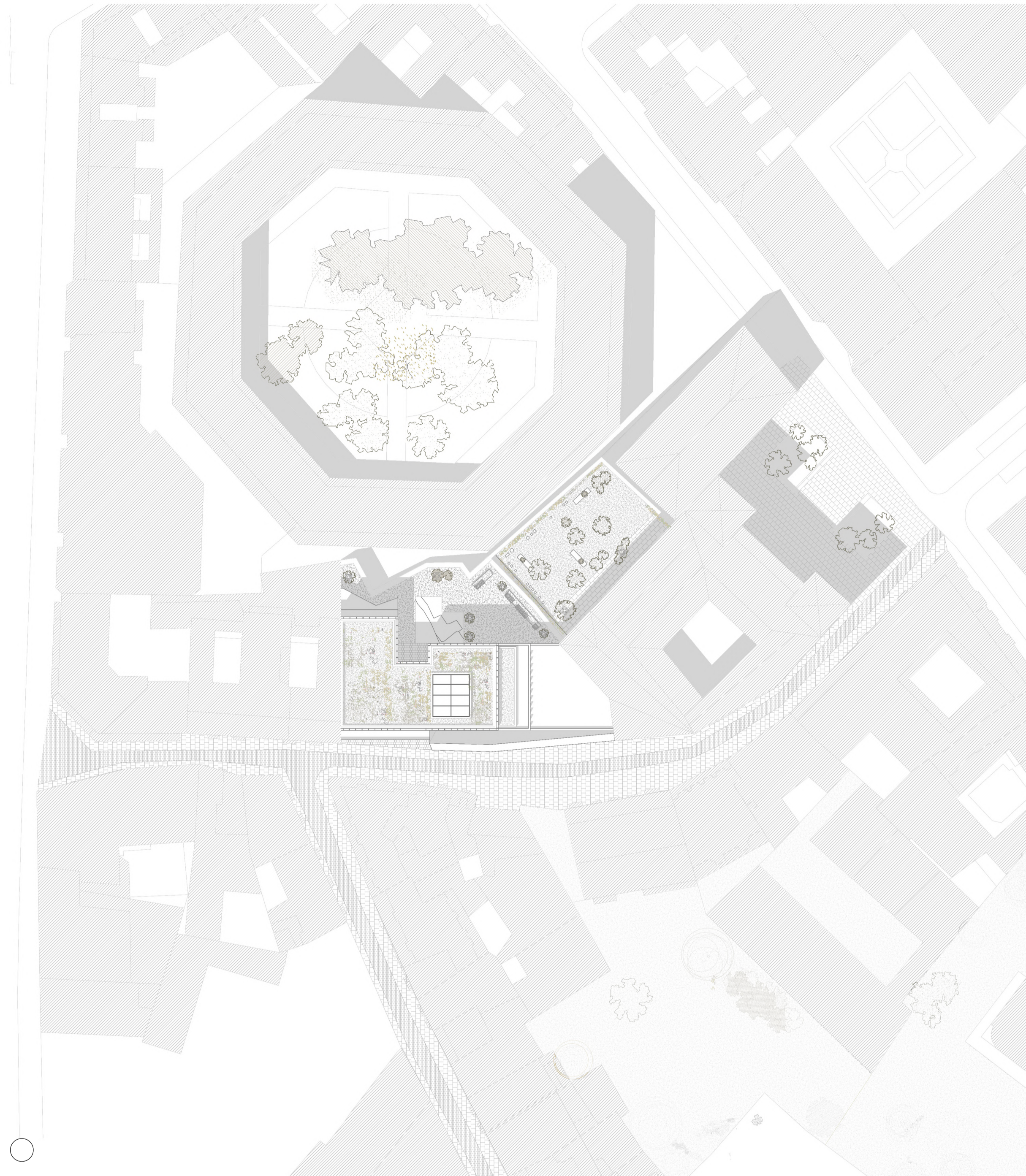


Zonas de interés literario y cultural e 1/4000

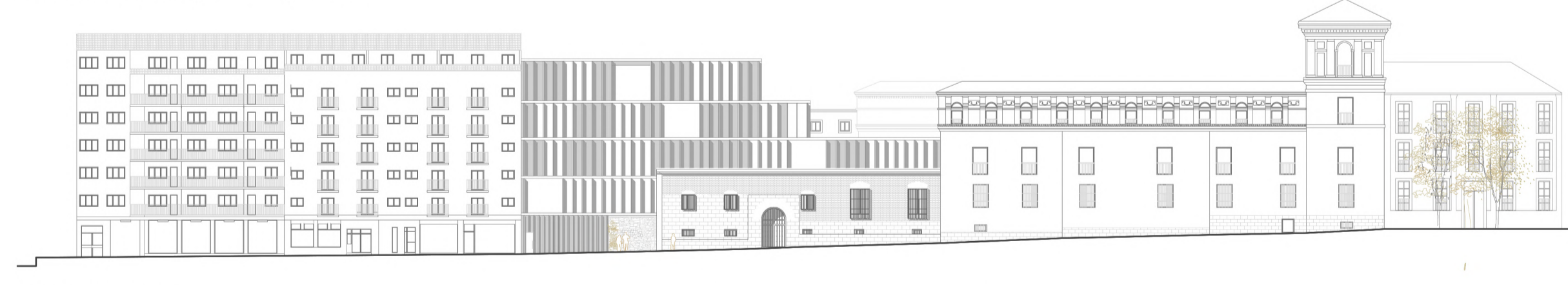
- |  |   |
|--|---|
| <p><b>Lugares de interés literario</b> ■</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biblioteca de San Nicolás</li> <li>2. Iglesia de San Agustín / Archivo Municipal</li> <li>3. Casa Museo Zorrilla</li> <li>4. Fundación Miguel Delibes</li> <li>5. Casa Cervantes</li> <li>6. Casa Nuñez de Arce</li> <li>7. Estatua Rosa Chacel</li> <li>8. Estatua Jorge Guillén</li> <li>9. Estatua Zorrilla</li> <li>10. Estatua Miguel Delibes</li> <li>— Ruta del Hereje Miguel Delibes</li> </ol> | <p><b>Lugares de interés literario</b> ■</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iglesia de San Pablo y Museo Nacional de Escultura</li> <li>2. Palacio Real</li> <li>3. Plaza del Viejo Coso</li> <li>4. Palacio de Fabio Nelli</li> <li>5. Convento de Santa Catalina</li> <li>6. Convento de Santa Isabel</li> <li>7. Museo Patio Herreriano / Iglesia de San Benito</li> <li>8. Ayuntamiento de Valladolid</li> <li>9. Catedral de Valladolid</li> <li>10. Iglesia de Santiago</li> <li>11. Academia de Caballería</li> </ol> |
|--|---|

Valladolid es una ciudad en la que durante varios años numerosos personajes literarios recorrieron sus calles, donde habitaron escritores como Cervantes o Delibes, y nacieron otros como Zorrilla y Rosa Chacel. Esto ha dejado un gran rastro no solo en la historia de la ciudad si no también en las bibliotecas, convirtiendo a Valladolid en una *ciudad de las letras*. Siguiendo la historia de estos escritores encontramos numerosos parajes a lo largo de toda la ciudad, como las Casas de Cervantes, Zorrilla o Nuñez de Arce, creando un pasco literario rodeado de enclaves literarios y culturales que hacen que la ciudad tenga un gran valor histórico y cultural. Una de las rutas más conocidas es la *Ruta del Hereje* de Miguel Delibes. Comenzando en la Iglesia de San Pablo y terminando en Campo Grande, recorre lugares importantes como el Palacio de Fabio Nelli, lugar de actuación para la creación de la Fundación de las Letras de Valladolid.

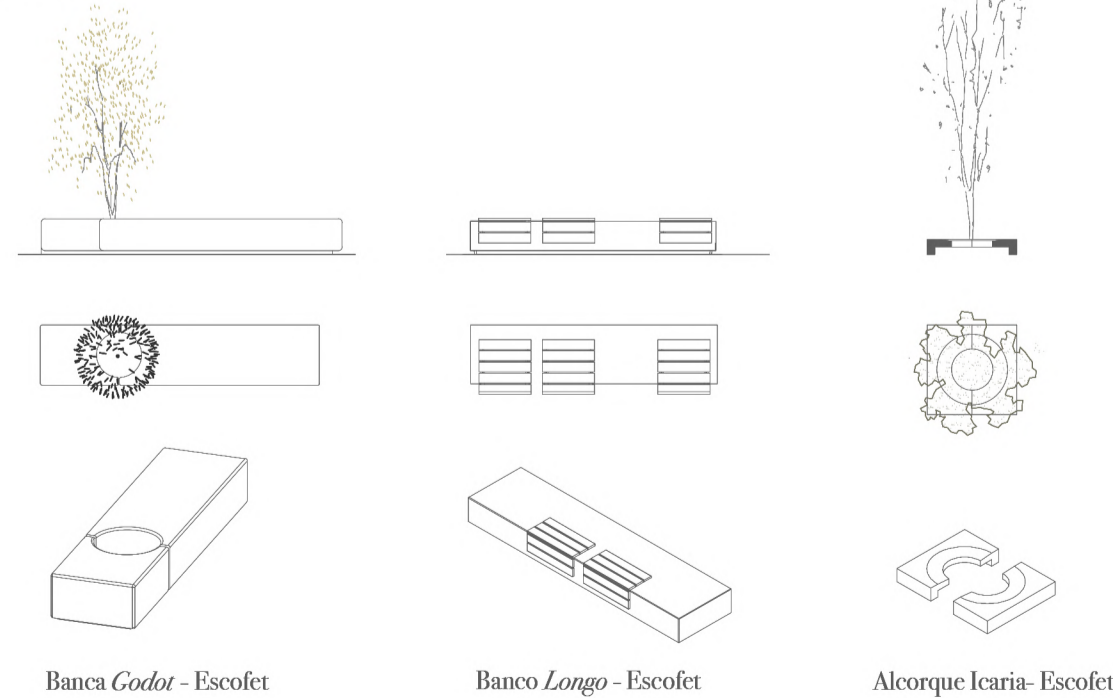
Rodeada por múltiples enclaves culturales y literarios, la parcela es un lugar en sí mismo con una gran historia y cultura. Lugar donde se encontraba antiguamente la ampliación del Palacio de Fabio Nelli, colindando con la Plaza del Viejo Coso y pasando por ella la antigua cerca de la ciudad. Estos condicionantes son los que actúan como punto de partida para el diseño de la nueva Fundación, queriendo sumar valor cultural al lugar, respetando los restos arqueológicos, la antigua Plaza de Toros y la altura del Palacio.



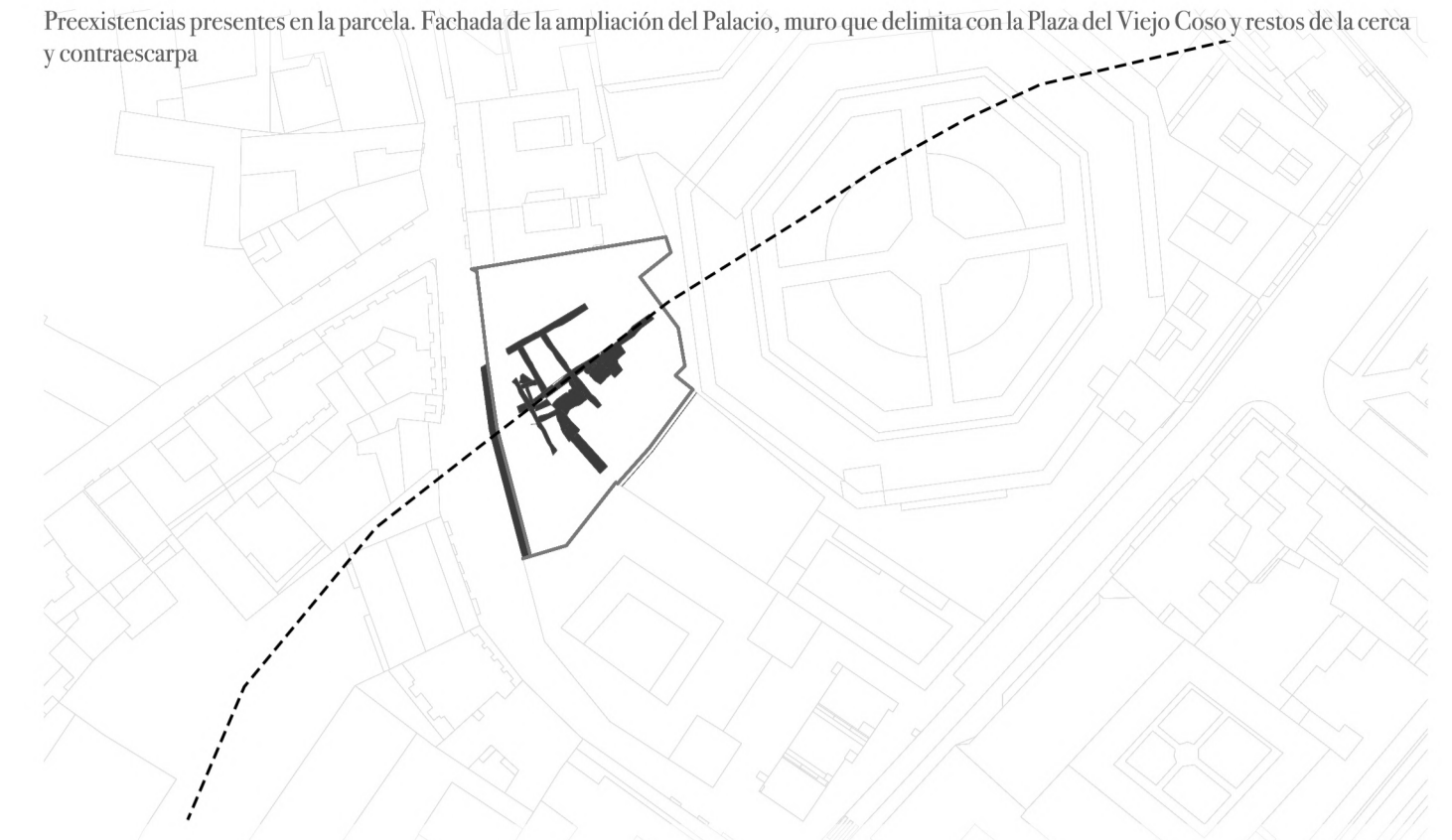
Planta de situación y alzado general del conjunto, e 1/500



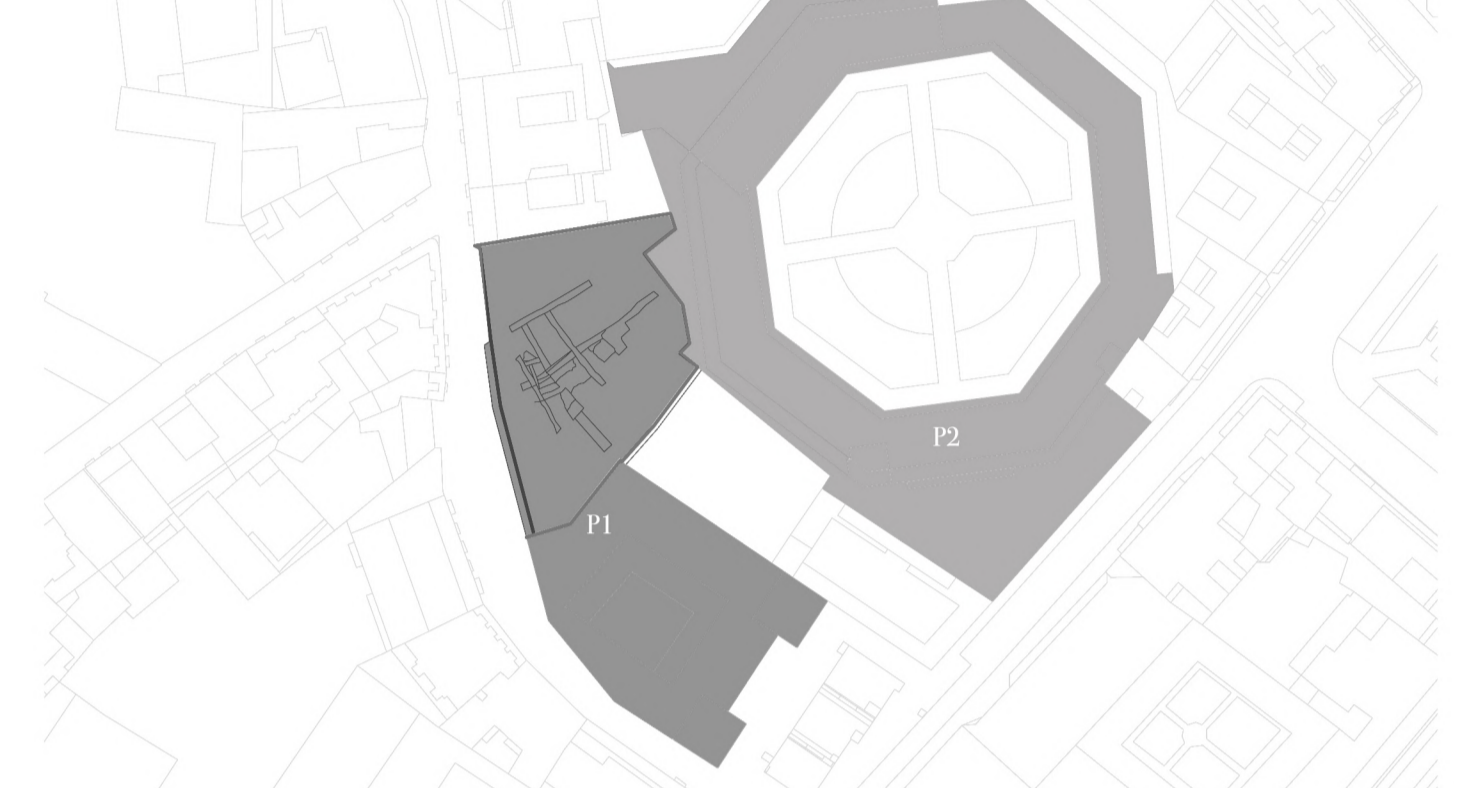
**MOBILIARIO URBANO**



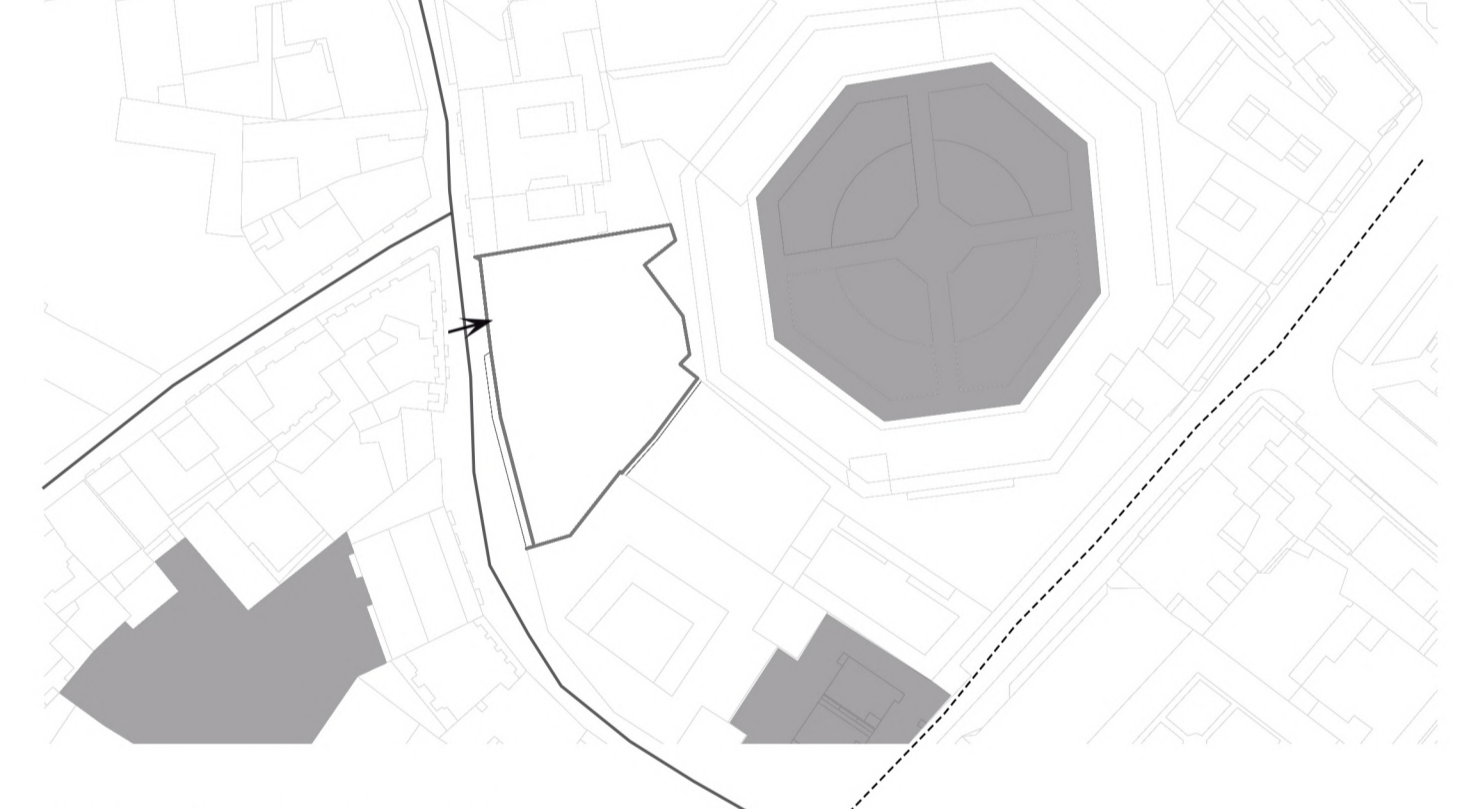
**PAVIMENTACIÓN**



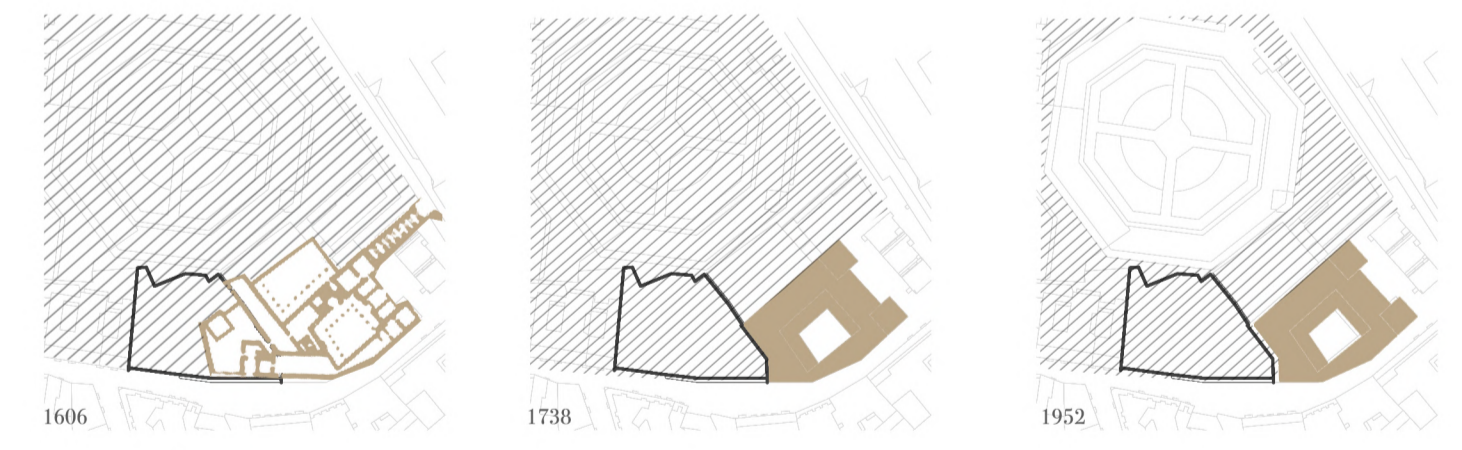
Preexistencias presentes en la parcela. Fachada de la ampliación del Palacio, muro que delimita con la Plaza del Viejo Coso y restos de la cerca y contraescarpa



La parcela es considerada BIC con la categoría de monumento (P1), por pertenecer a la zona posterior del Palacio de Fabio Nelli. En su interior, los restos de la cerca medieval se les considera con grado de protección 1 de igual manera. Colindando con ella, se encuentra la Plaza del Viejo Coso, catalogado como BIC de grado P2.



Parcela abierta únicamente a la calle Expósitos, y rodeada principalmente por calles peatonales (—) y una de tráfico rodado moderado. (—) Situada en el casco histórico de la ciudad de Valladolid, se encuentra en un enclave bordeada por diferentes espacios libres públicos (■) y plazas y zonas peatonales, creando así una red de ELP con la nueva propuesta



**EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA PARCELA**

**VEGETACIÓN**

Tanto en el patio interior como en la zona del vergel se sitúa vegetación adaptada al lugar y conforme a la existente en las proximidades, como son la Plaza del Viejo Coso, el pasaje del Voluntariado Social o en el propio Vergel del Palacio de Fabio Nelli. Las especies elegidas poseen bajo consumo de agua. Árboles de hoja caduca y perenne, lo que permite la creación de diferentes paisajes a lo largo de todo el año, variando en colores y aspectos. Especies de altura media evitando así ocultar las vistas desde el interior del edificio.



Planta baja - Fundación Las Letras y Restaurante

Cuadro superficies útiles - Planta sótano		123,86 m <sup>2</sup>
-1.1. Escaleras protegidas		23,16
-1.2. Depósito		21,20
-1.3. Almacén		27,70
-1.4. Sala instalaciones 1		17,00
-1.5. Sala instalaciones 2		34,80
<b>Sup. construida</b>		<b>155,52 m<sup>2</sup></b>

Acabados	
Pavimentos	
s1. Pavimento gres porcelánico gran formato beige (120x250cm)	
s2. Pavimento gres porcelánico blanco (60x120cm)	
s3. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm)	
s4. Pavimento gres porcelánico imitación madera abeto claro.	
s5. Pavimento vinílico color gris especial cocinas industriales	
s6. Pavimento continuo tricapa de resinas epoxi	

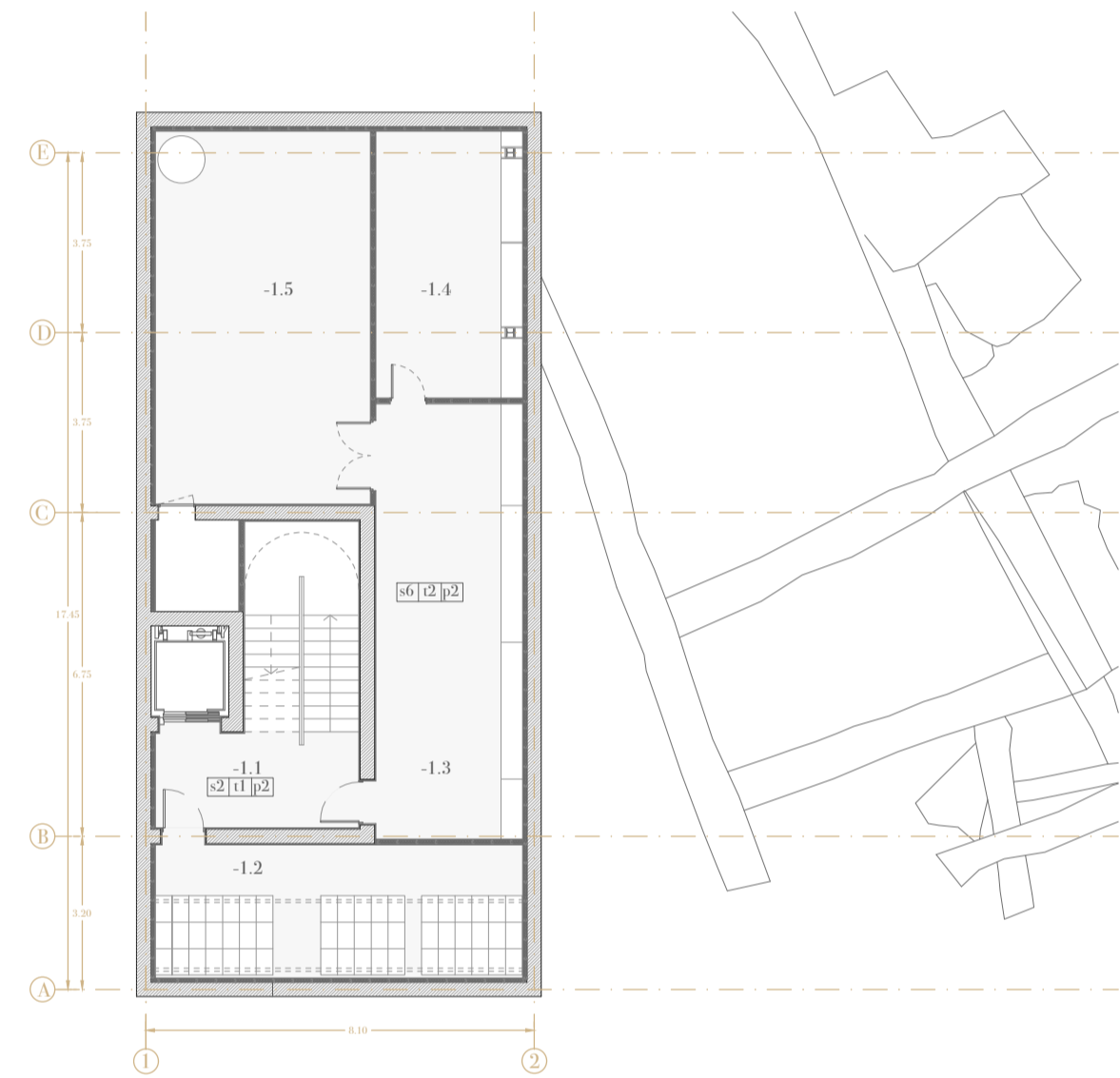
Cuadro superficies útiles - Planta baja		531,54 m <sup>2</sup>
0.1. Escaleras protegidas		23,16
0.2. Vestibulo salida emergencia		5,20
0.3. Restaurante		92,60
0.4. Ascos		14,75
0.5. Cocina		17,95
0.6. Cámaras frigoríficas		7,13
0.7. Vestibulo general y recepción		110,75
0.8. Foro		260,00
<b>Sup. construida</b>		<b>553,50 m<sup>2</sup></b>

Techos	
t1. Falso techo de PVL, acabado pintura blanco mate	
t2. Falso techo de PVL, acabado pintura plástica color blanco	

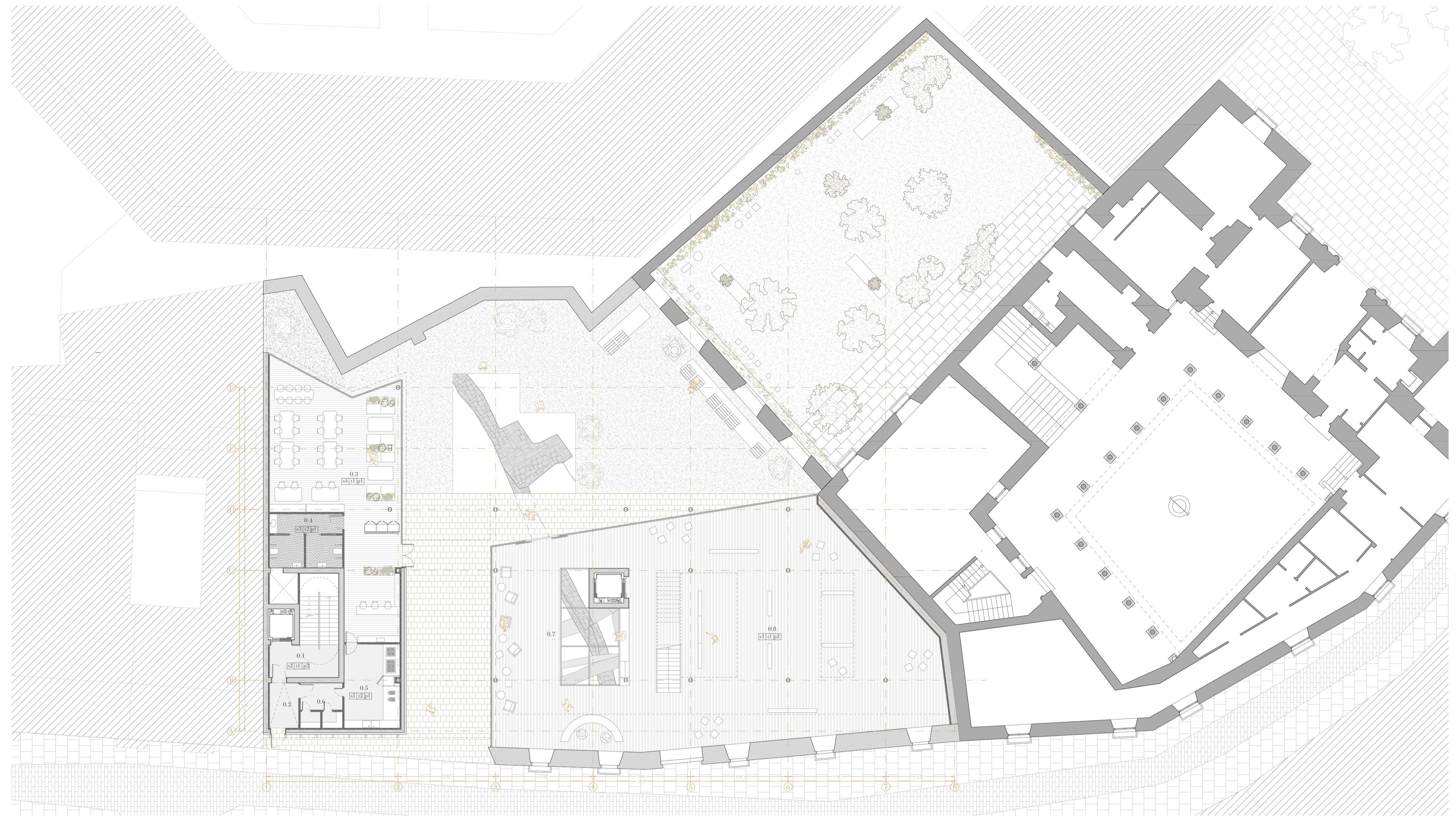
  

Paramentos verticales	
p1. Pintura plástica blanco mate sobre PVL autoportantes	
p2. Pintura mate color blanco sobre trasdosado directo PVL 1x12,5	
p3. Paneles fenólicos acabado madera clara	

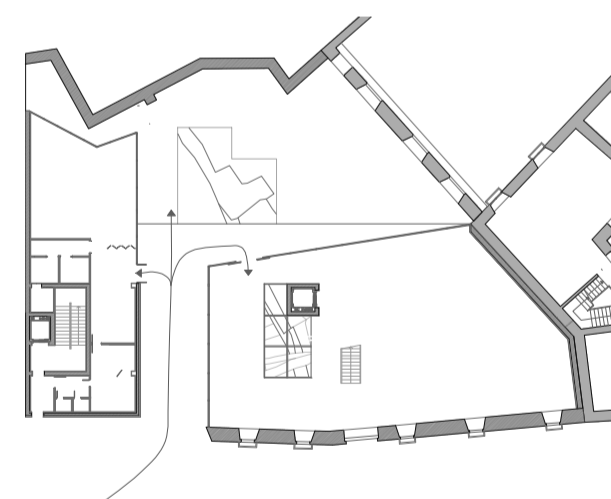
Planta sótano situada bajo el volumen del restaurante en la que se albergan los cuartos de instalaciones, almacén y un depósito para albergar los documentos de mayor formato que necesitan de un mayor espacio para ser almacenados.



Planta sótano (3.30m) e: 1/150

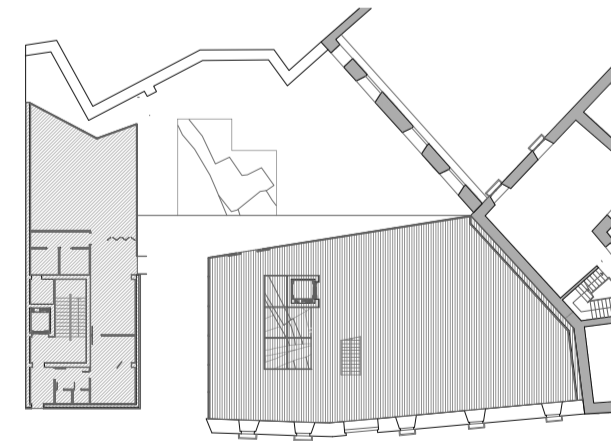


Planta baja (+0.00m)



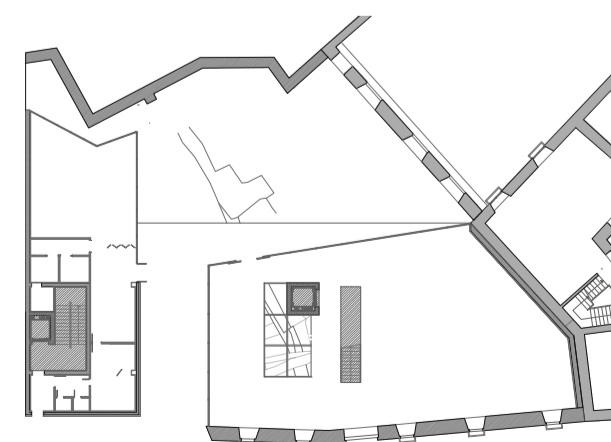
Accesos

La entrada al edificio se realiza por la C/ Expósitos a través de un pasaje cubierto que permite la entrada al espacio exterior del interior de la parcela y desde donde se accede a los dos edificios: la cafetería - restaurante y al foro del edificio principal.



Usos

Planta baja del edificio dividida en dos volúmenes, dejando entre ellos el pasaje y la entrada. Situado a la izquierda se encuentra el restaurante, y en el volumen de la derecha, vinculado a la fachada existente se encuentra el vestíbulo y foro y entrada al edificio de la Fundación.



Comunicación vertical

Existen dos núcleos de comunicación vertical, uno protegido con un ascensor accesible que recorre el edificio en su totalidad y otro en el que las escaleras van variando de posición creando múltiples recorridos, asociadas en todo momento a un ascensor accesible.



Vista exterior C/ Expósitos

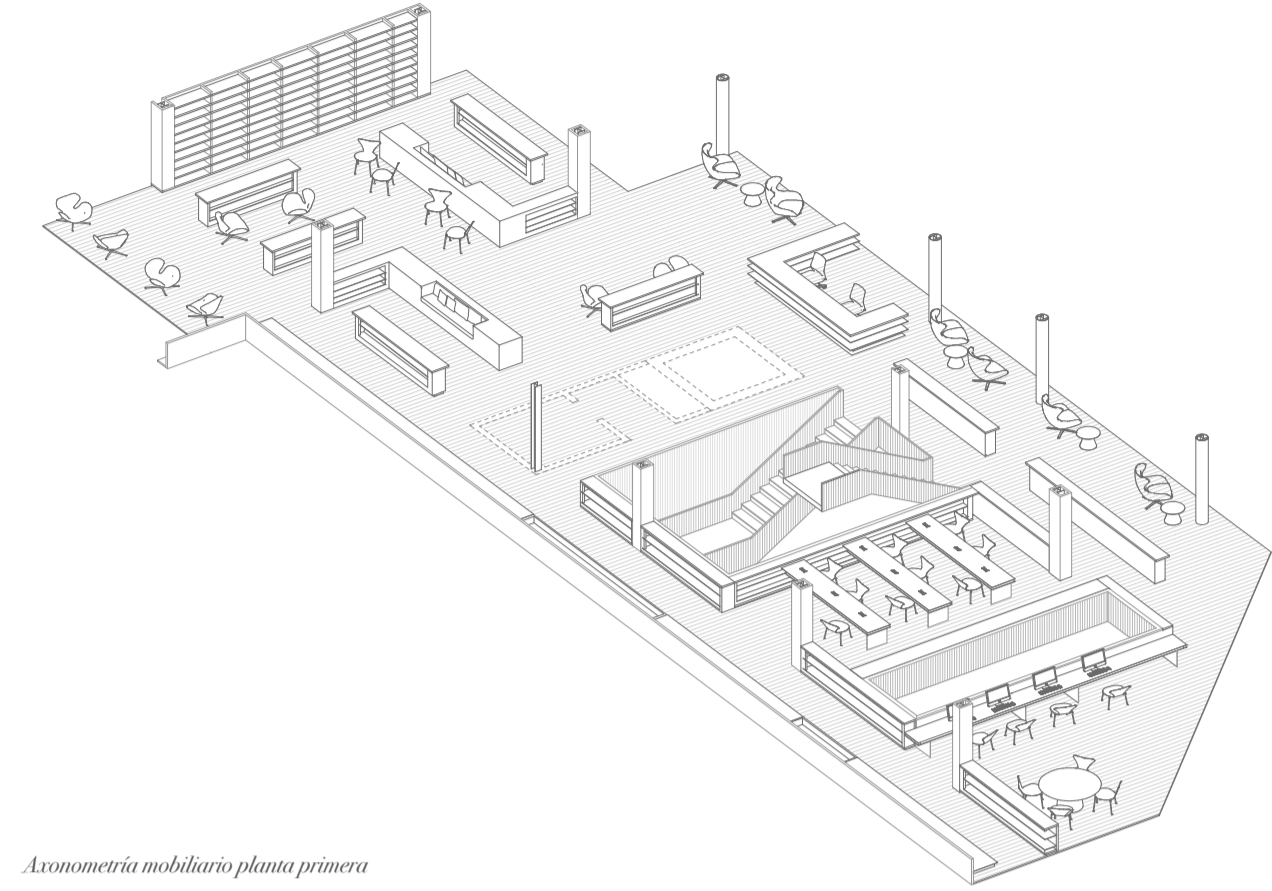
Planta primera \_ Fundación Jorge Guillén

Queda claro el firmamento,  
Comparto el sol, sobre el día.  
Es el crepúsculo  
Del esplendor: melódico.  
Todo es sigilo. Reposa.  
Central su querer. In rosa.  
Luz en su cielo negro.  
Y tanto se da el presente  
Que al pie caminante siente  
La integridad del planeta.



Un lugar para vivir

La poesía de Guillén desprende una transparencia y un vitalismo logrados mediante el uso de elementos puros y perfectos: luz, claridad, cima, viento, nieve, agua, círculo, perfiles... Desde el principio planteó su obra como un todo orgánico.



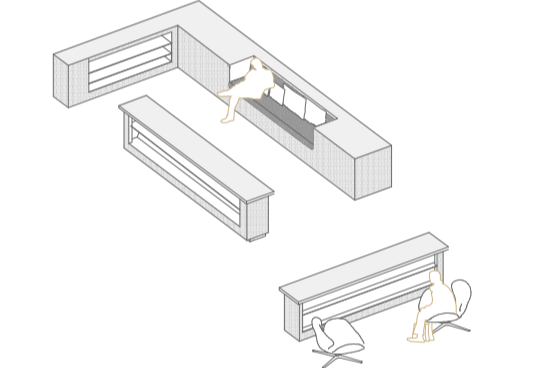
Asimetría mobiliario planta primera

Basándonos en la poesía de este autor y de su estilo literario, se crea una fundación en la primera planta, lo más cerca de la naturaleza y del exterior posible. Espacio de gran tamaño debido a la importancia del poeta. Configuración del espacio a través del mobiliario. Muebles de bajo tamaño, permitiendo en todo momento una conexión constante en todo el espacio y una mayor entrada de luz. El muro cortina perimetral permite la desaparición de los límites interior- exterior, permitiendo al usuario estar en contacto con la naturaleza, el cielo, etc en todo momento. Zona de lectura orientada hacia el vergel, hacia los árboles, y con vistas constantes al patio interior. Mobiliario madera de arce.

Mobiliario



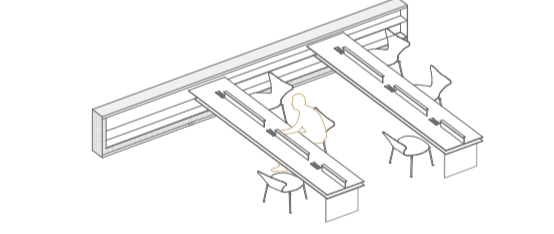
- Documentación**  
Aprox. 200 cajas - 100 metros lineales  
Bibliotecas: 16000 volúmenes  
**Acabados**  
Pavimentos  
s1. Pavimento gres porcelánico imitación madera Pure White (20x120cm)  
s2. Pavimento gres porcelánico blanco (60x120cm)  
s3. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm)



- Techos**  
t1. Costillas de madera maciza de arce ancladas subestructura metálica  
t2. Falso techo de PVL, acabado pintura blanco mate  
t3. Falso techo de PVL, acabado pintura plástica color blanco

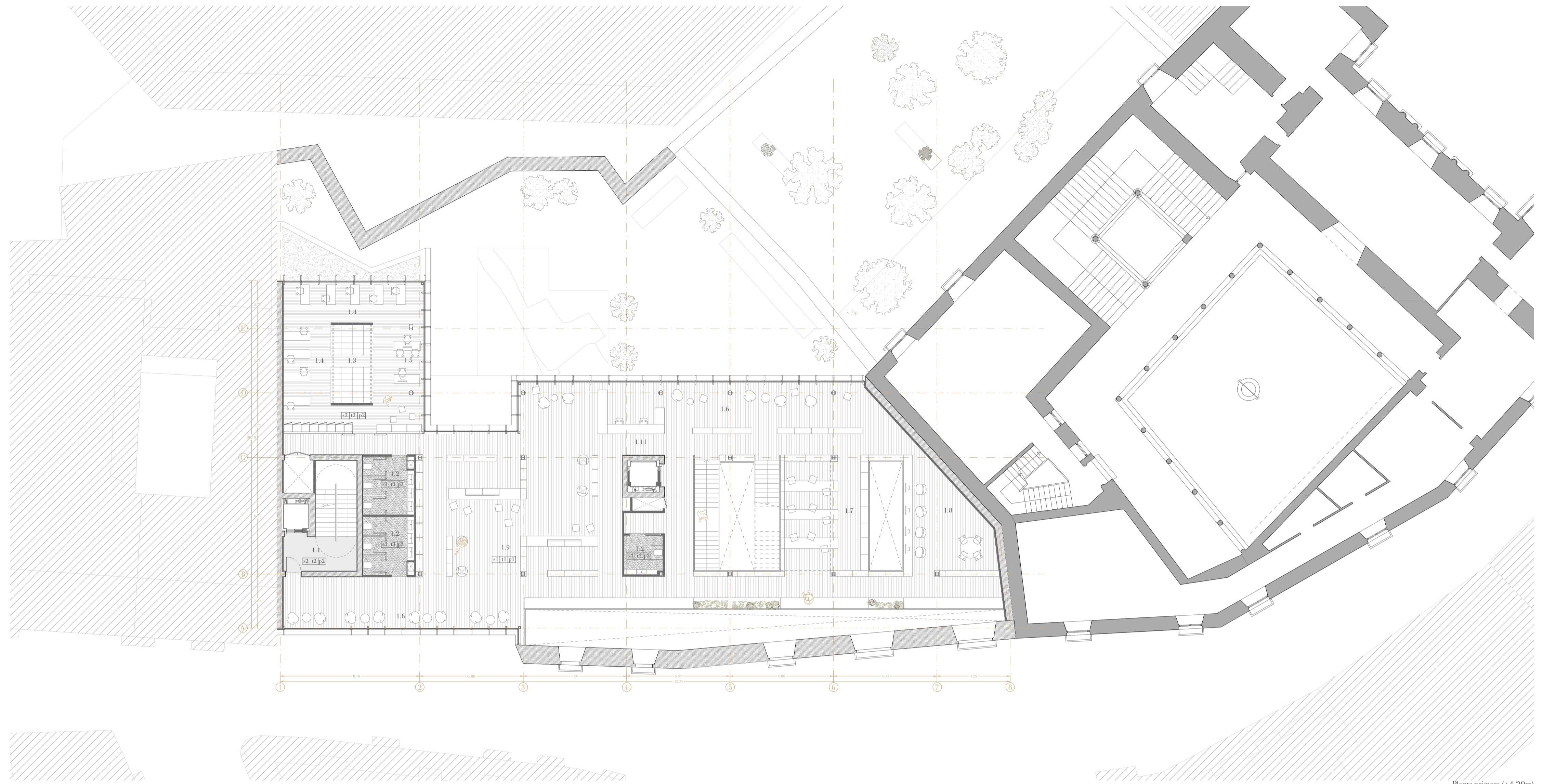
- Paramentos verticales**  
p1. Pintura plástica blanco mate sobre PVL autoportantes  
p2. Pintura mate color blanco sobre trasdosado directo PVL 1x12,5  
p3. Paneles fenólicos acabado madera clara

Reviseros y estanterías bajas, que se acaban transformando en ciertos puntos en espacios de descanso y reunión.



Mesas de sala de consulta con puntos de luz propio y tomas de corriente que nacen de las estanterías.

Cuadro superficies útiles - Planta primera	464,01 m <sup>2</sup>
1.1. Escaleras protegidas	23,16
1.2. Asesor	25,37
1.3. Archivo	11,70
1.4. Sala investigadores	33,93
1.5. Dirección, administración y gestión	20,03
1.6. Sala lectura	59,29
1.7. Sala consulta general	35,86
1.8. Sala multimedia	29,00
1.9. Biblioteca	80,85
1.10. Circulación	110,70
1.11. Acceso, control y préstamos	34,12
<b>Sup. construida</b>	<b>625,29 m<sup>2</sup></b>



Planta primera (+4,20m)



Alzado C/ Expósitos



Vista interior fundación Jorge Guillén - Sala de consulta y lectura

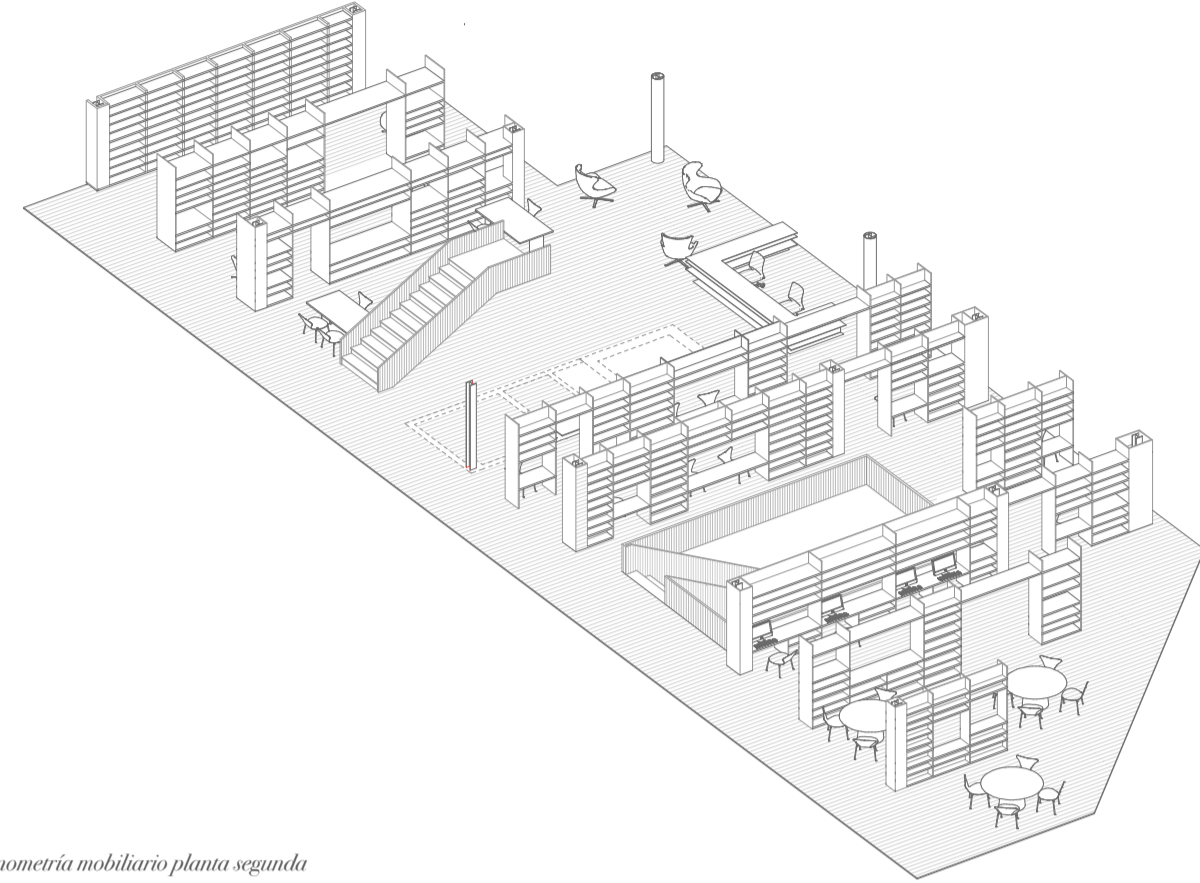
Planta segunda \_ Fundación Francisco Pino

*Aggeros felix  
venit como una musica  
canta como un color  
todo será al revés...*

*"La palabra escrita no dice todo, es oscura. El  
voco, el aggero, es una palabra más  
cuidada, más original"*



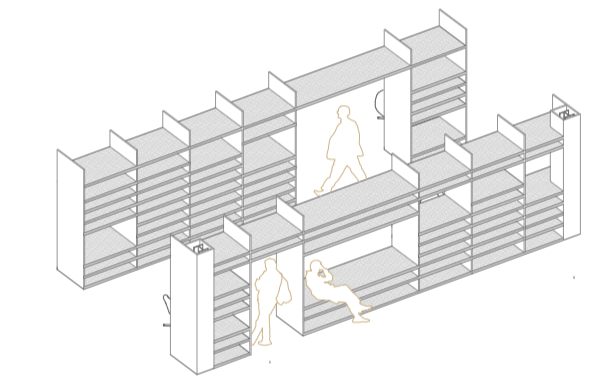
La primera etapa literaria de Pino se distingue por su carácter creacionista, influido por Guillén. Destaca por su poesía visual, en su obra, las fronteras entre palabra e imagen, entre lo visual y audible, se difuminan. Conocido como el poeta de los agujeros,



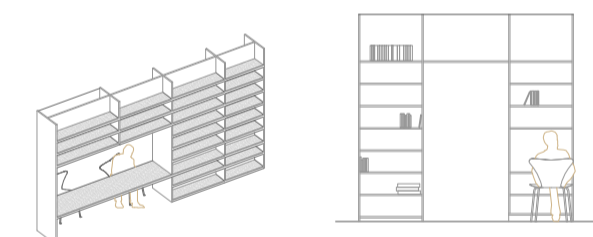
*Axonometría mobiliario planta segunda*

Teniendo en cuenta la poesía visual que desarrolla el autor, basada en las transparencias, agujeros y superposición de planos se crea un recorrido por toda la planta segunda mediante la colocación de estanterías a modo de "costillas" con diferentes aperturas que se convierten en mesas, asientos y puertas de paso. Esta disposición permite la creación de un ambiente donde la luz se filtra a través de estos elementos y con una variedad de recorridos. Se originan una serie de transparencias, como consecuencia de una superposición de planos a través de estos "agujeros" del mobiliario y de los diferentes planos opacos y transparentes existentes en el muro cortina.

**Mobiliario** (madera de arce)



Formación de elementos de paso y espacios de estancia. Creación de huecos a diferentes alturas que crean superposiciones de planos.



Mesas de sala de consulta y sala multimedia integradas en las estanterías.

**Documentación**

18000 documentos

Biblioteca: 666 volúmenes

**Acabados**

Pavimentos

s1. Pavimento gres porcelánico gris (60x120cm)

s2. Pavimento gres porcelánico blanco (60x120cm)

s3. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm)

Techos

t1. Falso techo acústico de PYL con perforaciones cuadradas.

t2. Falso techo de PYL, acabado pintura blanco mate

t3. Falso techo de PYL, acabado pintura plástica color blanco

Paramentos verticales

p1. Pintura plástica blanco mate sobre PYL autoportantes

p2. Pintura mate color blanco sobre trasdosado directo PYL 1x12,5

p3. Paneles fenólicos acabado madera clara

Paramentos horizontales

h1. Pintura plástica blanco mate sobre PYL autoportantes

h2. Pintura mate color blanco sobre trasdosado directo PYL 1x12,5

h3. Paneles fenólicos acabado madera clara

**Cuadro superficies útiles - Planta segunda** 444,23 m<sup>2</sup>

2.1. Escaleras protegidas 23,10

2.2. Ascos 25,37

2.3. Archivo 8,70

2.4. Sala investigadores 26,05

2.5. Dirección, administración y gestión 20,16

2.6. Sala lectura 36,05

2.7. Sala consulta general 92,94

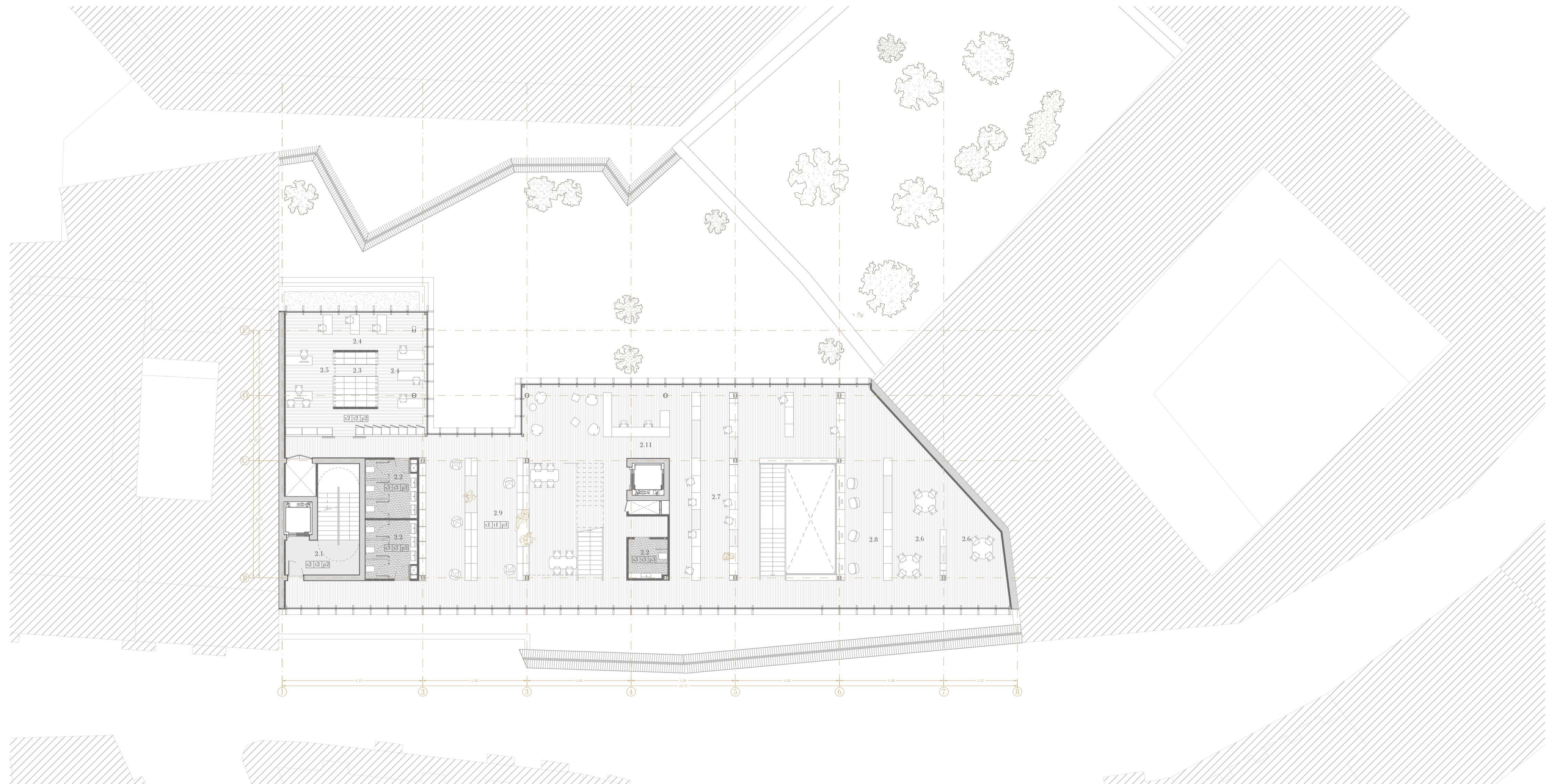
2.8. Sala multimedia 22,60

2.9. Biblioteca 61,50

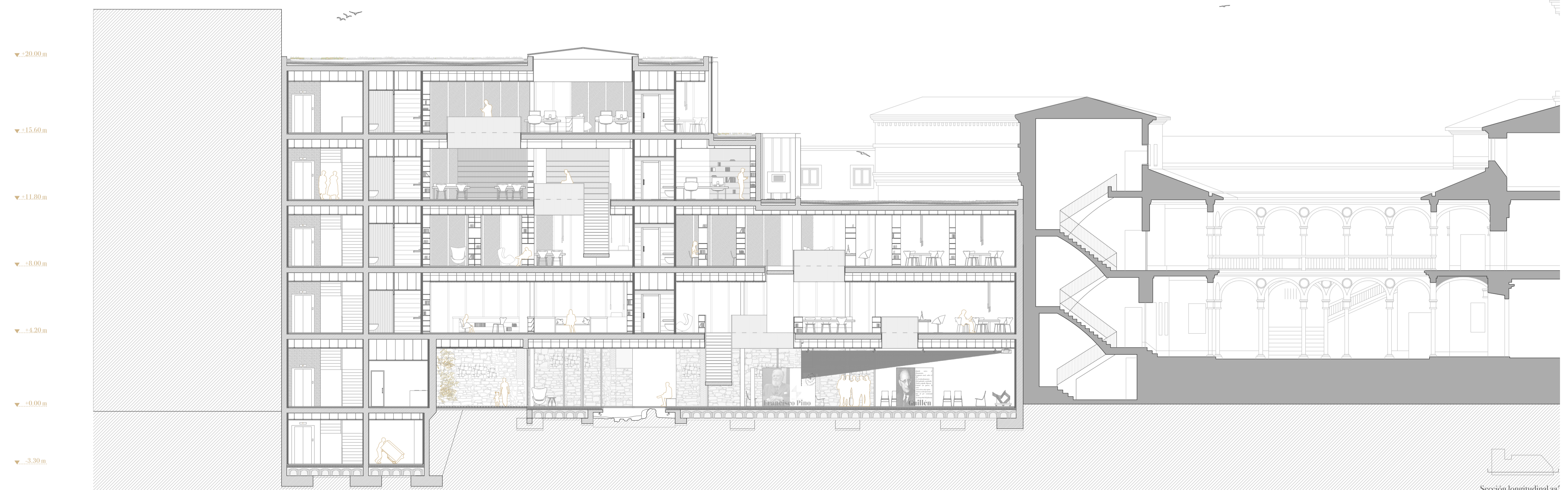
2.10. Circulación 93,58

2.11. Acceso, control y préstamos 34,12

**Sup. construida** 553,50 m<sup>2</sup>



Planta segunda (+8,00m)



Sección longitudinal aa'



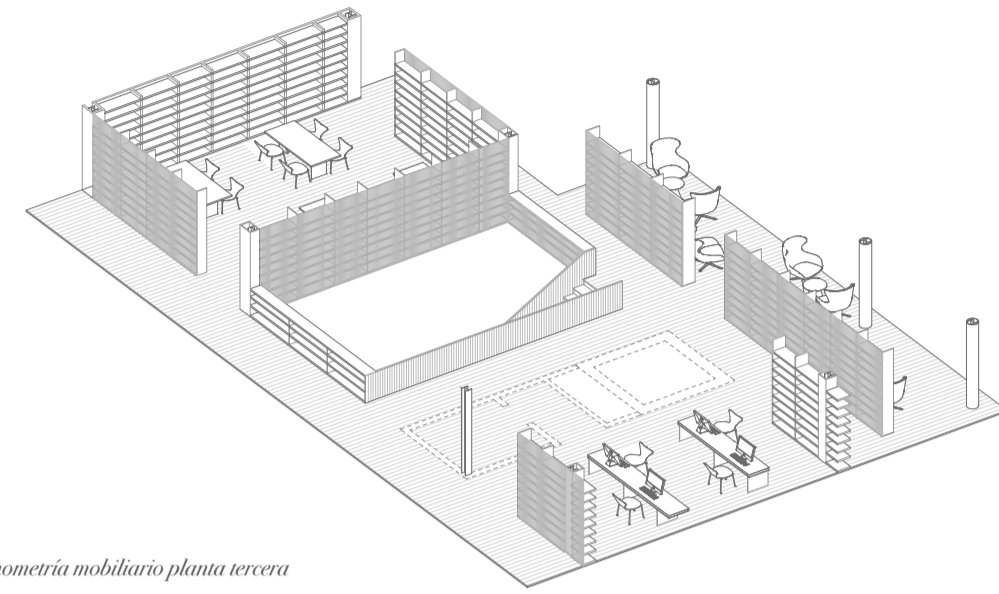
Vista interior fundación Francisco Pino - Biblioteca

"Solamente a nosotros es dada la alegría que merece el insomnio cuando es la noche oscura, cuando María pasa, borrada, en las tinieblas..."

Un lugar para pensar



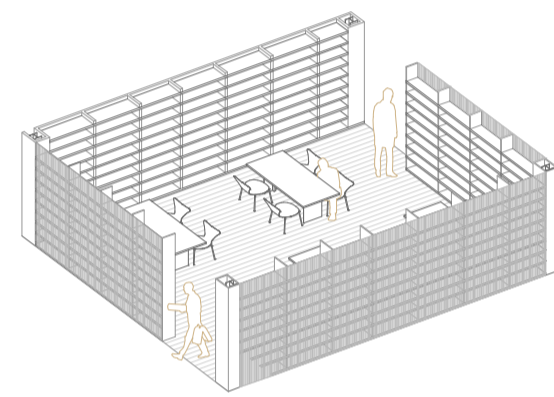
Rosa Chacel inicia su producción novelesca caracterizada por su cuidada prosa descriptiva y el elaborado estudio psicológico del trasfondo de sus personajes. Todo esto puede observarse en lo que algunos consideran la mejor de sus novelas, La sinrazón, descrita por la propia autora como una "autobiografía de pensamiento".



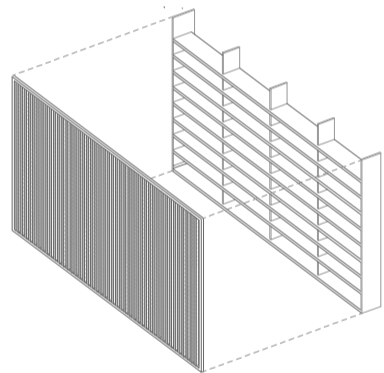
Axonometría mobiliario planta tercera

Teniendo en cuenta el carácter intimista de la autora se divide la planta en diferentes zonas, utilizando el propio mobiliario, estanterías de suelo a techo, para cerrar el espacio. Generación de ambientes más íntimos y tranquilos. Mobiliario cerrado por listones de madera verticales que permiten el paso de la luz a través de ellos, lo que junto con la luz difusa a través del textil genera un lugar más reservado.

Mobiliario



Las estanterías de suelo a techo crean espacios más cerrados e íntimos, con mayor privacidad.



Mobiliario de madera de arce combinado con un panel formado por listones de madera verticales y esbeltos que permiten la entrada de luz de una manera más indirecta.

Documentación

16 Cajas (2313 documentos) - 3 metros lineales  
Biblioteca: 1373 volúmenes

Acabados

Pavimentos

- s1. Pavimento gres porcelánico color antracita (60x120cm)
- s2. Pavimento gres porcelánico blanco (60x120cm)
- s3. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm)

Techos

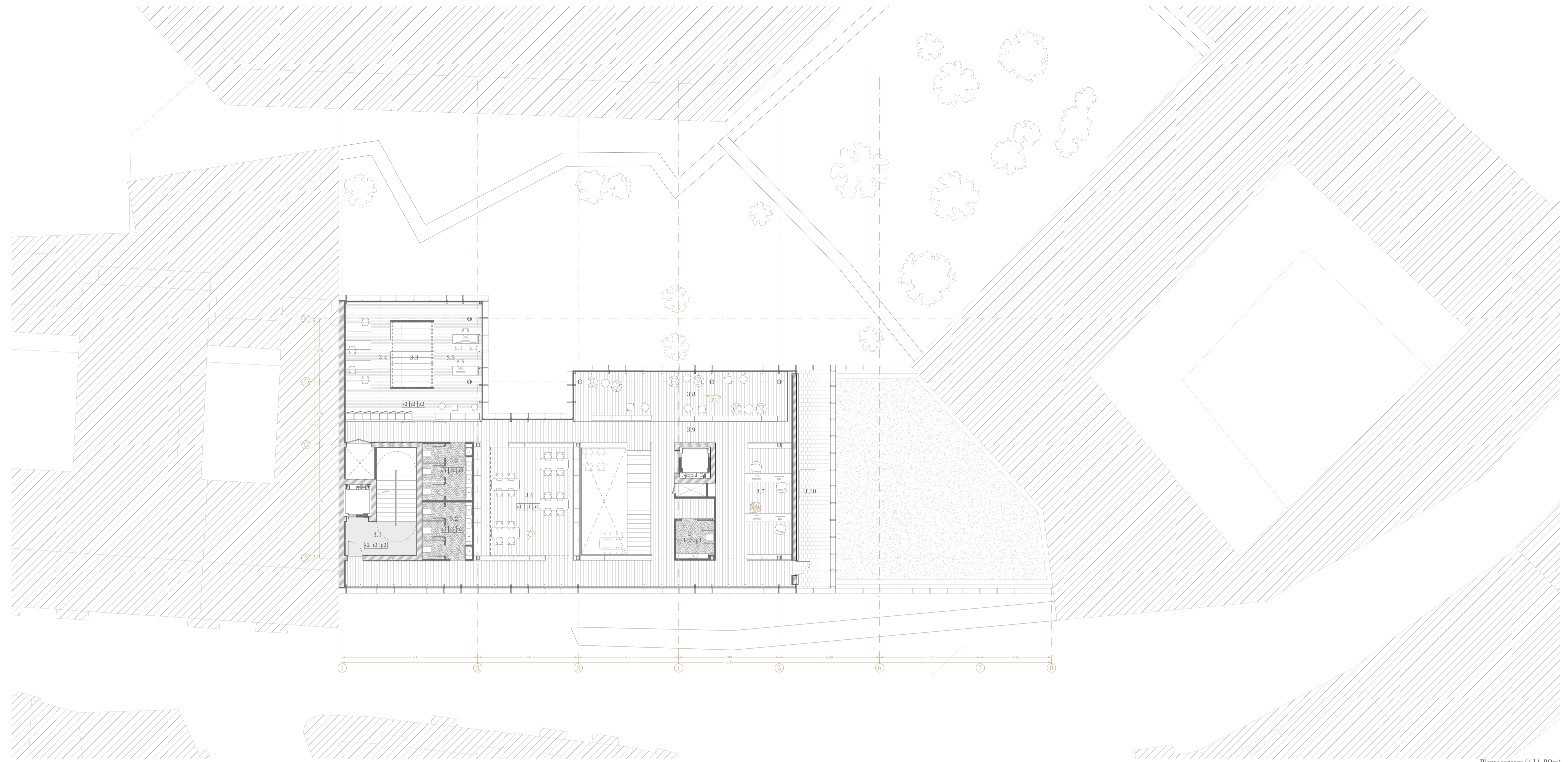
- t1. Falso techo de tela tensada y translúcido acabado en blanco
- t2. Falso techo de PVL, acabado pintura blanco mate
- t3. Falso techo de PVL, acabado pintura plástica color blanco

Paramentos verticales

- p1. Pintura plástica blanco mate sobre PVL autoportantes
- p2. Pintura mate color blanco sobre trasdosado directo PVL 1x12,5
- p3. Paneles fenólicos acabado madera clara
- p4. Costillas de madera maciza de arce ancladas.

Cuadro superficies útiles- Planta tercera

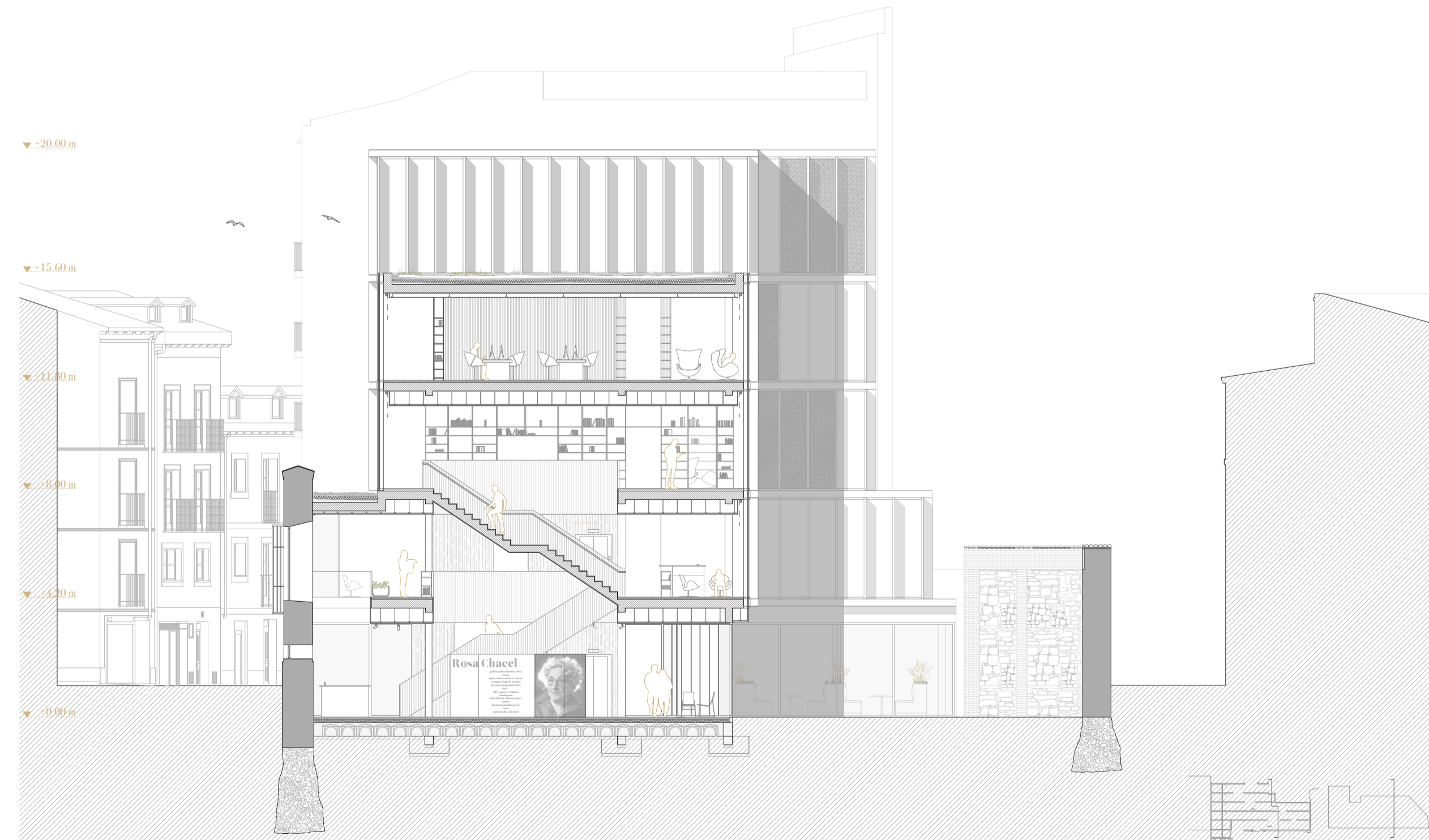
3.1. Escaleras protegidas	23,16
3.2. Ascos	25,37
3.3. Archivo	10,63
3.4. Sala investigadores	15,75
3.5. Dirección, administración y gestión	23,71
3.6. Sala lectura y consulta general	44,76
3.7. Sala multimedia	31,86
3.8. Biblioteca	36,80
3.9. Circulación	80,70
3.10. Instalaciones	24,87
<b>Sup. construida</b>	<b>374,96 m<sup>2</sup></b>



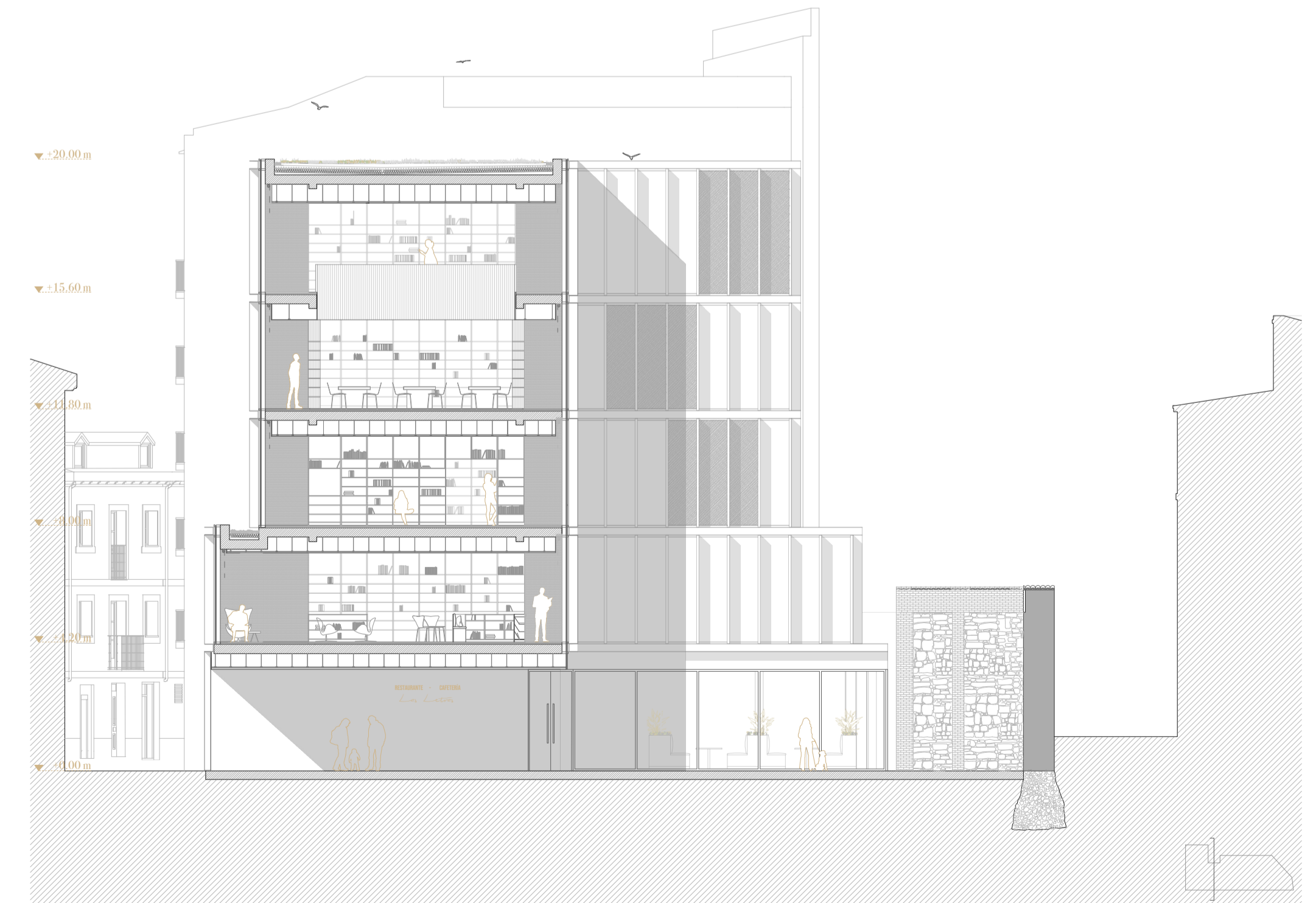
Planta tercera (+11,80m)



Vista interior fundación Rosa Chacel - Sala de consulta



Sección transversal 66'



Sección transversal 67'



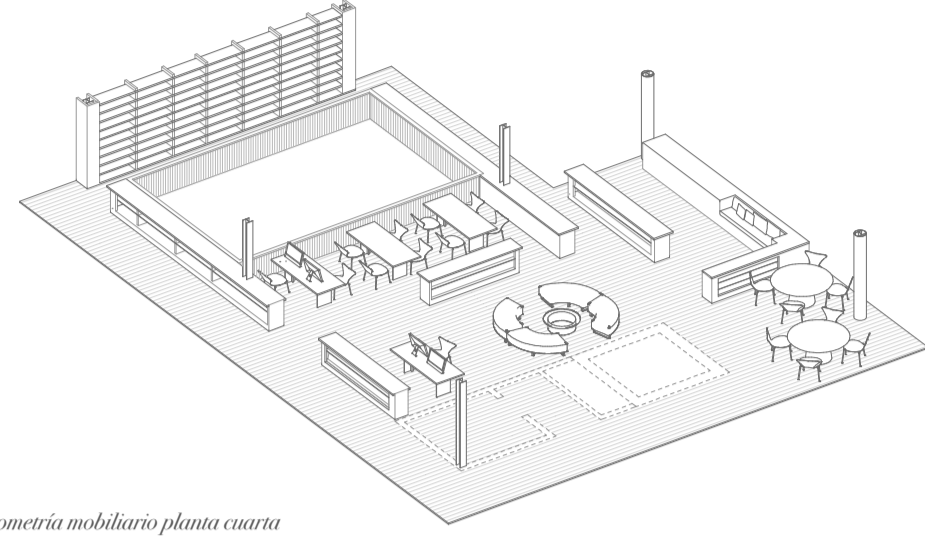
Planta cuarta - Fundación Gustavo Martín Ganzo

*«Los cuernos se rebelan contra esa estrecha visión, porque su mundo es el mundo de la catedral. Ese mundo en que las fronteras se hacen permeables, y en que criaturas y bestias que antes parecían incompatibles entran en relación: lo orgánico y lo inorgánico, el mundo animal y el humano, los niños y los adultos, los hombres y las mujeres, los vivos y los muertos.»*



Un lugar para soñar

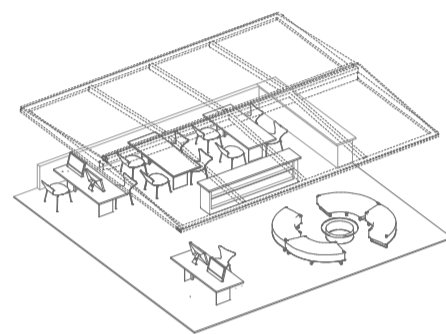
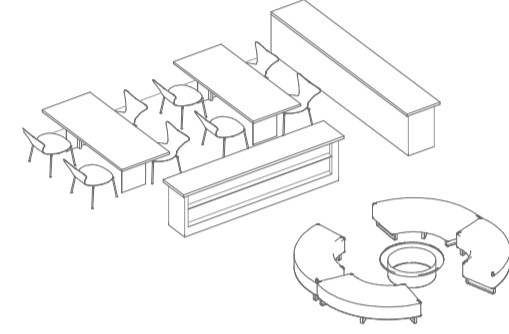
Su literatura destaca por una temática bíblica, mitológica, folclórica y, en cierto modo, onírica. Martín Ganzo se desenvuelve en este universo, un mundo propio cargado de simbolismo.



Axonometría mobiliario planta cuarta

Fundación ubicada en el nivel más alto, haciendo referencia al estilo literario del autor. Se produce una iluminación parcial en los laterales, con algunos paneles opacos, centrando la principal entrada de luz a través de un lucernario, iluminación superior relacionada con los sueños, la mitología. Utilización de mobiliario bajo que permita la conexión del espacio y una mayor luminosidad.

Mobiliario (madera de arce)



Conexión visual entre espacios.

Lucernario que permite una iluminación cenital sobre la sala de consulta y lectura.

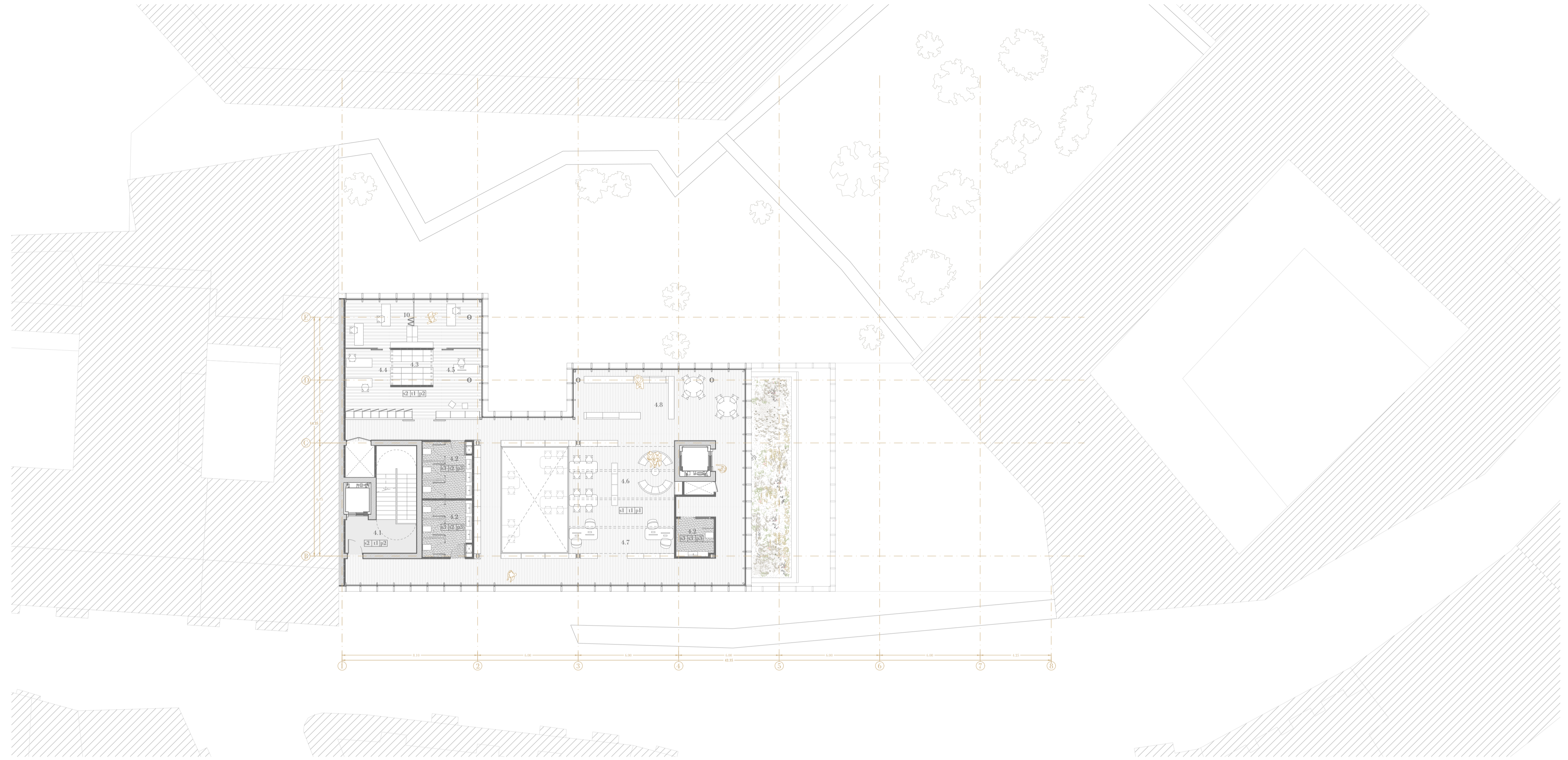
Documentación

39 obras literarias  
9 premios

Cuadro superficies útiles - Planta cuarta	
4.1. Escaleras protegidas	23,16
4.2. Ascos	25,37
4.3. Archivo	6,50
4.4. Sala investigadores	11,30
4.5. Dirección, administración y gestión	16,00
4.6. Sala lectura y consulta general	29,30
4.7. Sala multimedia	15,00
4.8. Biblioteca	28,40
4.9. Circulación	77,77
4.10. Restauración y digitalización	22,10
<b>Sup. construida.</b>	<b>334,61 m<sup>2</sup></b>

Acabados

- Pavimentos**  
s1. Pavimento gres porcelánico gris (60x120cm)  
s2. Pavimento gres porcelánico blanco (60x120cm)  
s3. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm)
- Techos**  
t1. Falso techo de PVL, acabado pintura blanco mate  
t2. Falso techo de PVL, acabado pintura plástica color blanco
- Paramentos verticales**  
p1. Pintura plástica blanco mate sobre PVL autoportantes  
p2. Pintura mate color blanco sobre trasdosado directo PVL 1x12,5  
p3. Paneles fenólicos acabado madera clara



Planta cuarta (+15,60 m)



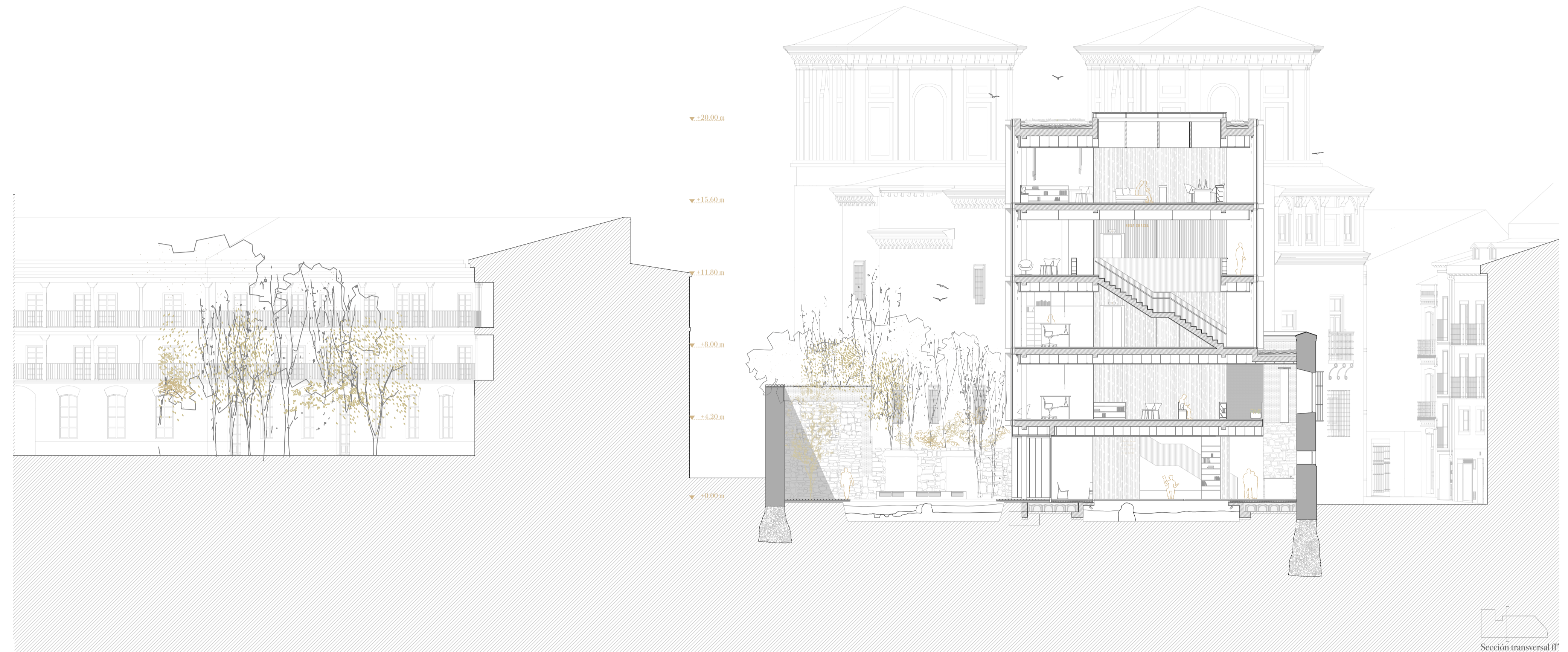
Vista interior fundación C. Martín Ganzo - Sala de consulta y lectura



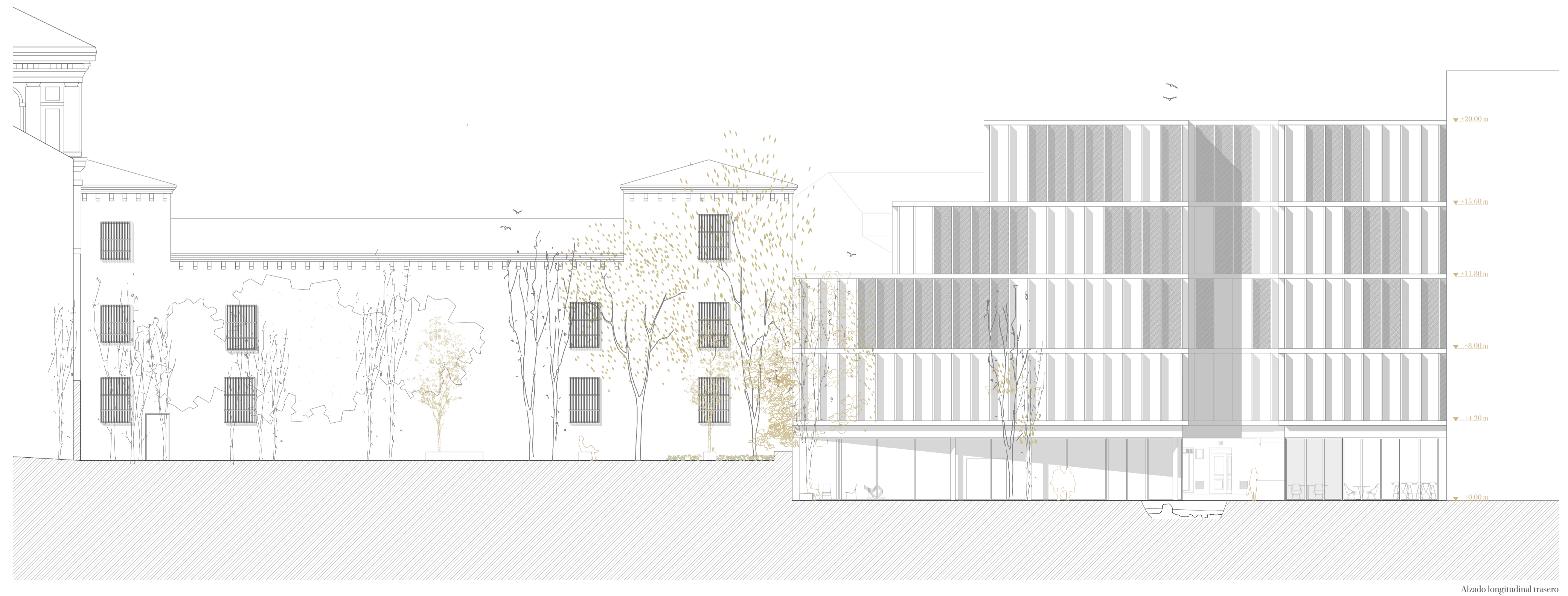
Sección transversal dd



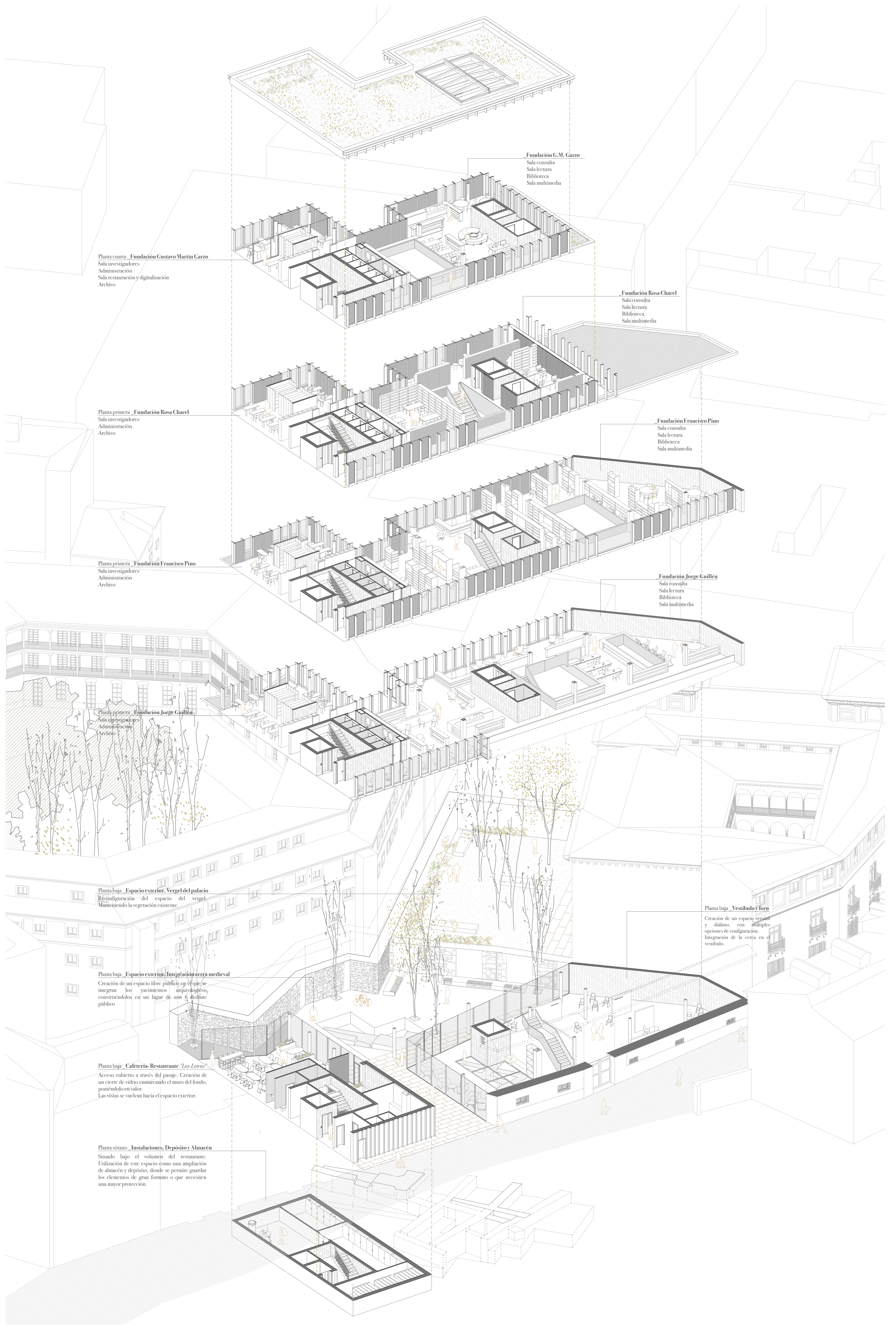
Sección transversal ee



Vista exterior patio



EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS EN VALLADOLID  
- Barrio literario -



**Sistemas constructivos**

**1- Estructura y cimentación.** Cimentación ejecutada a dos cotas diferentes.

Planta sótano: muros de sótano de 40 cm de hormigón armado HA-25 y zapatas corridas centradas y descentradas.  
 Planta baja: cimentación a base de zapatas aisladas centradas cuadradas HA-25 de dimensiones entre 1,20x1,20 y 1,60x1,60 m. Forjado sanitario sobre cámara ventilada formada con casetones de polipropileno tipo cíviti, con capa de compresión y superficie fratasada y nivelada.

Estructura mixta formada por pilares metálicos tipo HEB 160 con crucetas antipunzonamiento mediante 2UPN 140. Estructura de forjados de losa de hormigón armado c:30cm con junta de dilatación mediante pasadores TITAN. Muros de carga de hormigón armado HA-25 que conforman los núcleos verticales de comunicación.

**2- Cubierta**

Cubierta ecológica extensiva tipo "sedum tapizante". Formada por tierra vegetal c=10cm sobre capa filtrante, sistema de drenaje, manta protectora y retencelora, láminas antirraíces poliestireno extruido 15cm y láminas impermeables sobre mortero de formación de pendiente.

Cubierta de grava sobre capa separadora, poliestireno extruido c:15cm, láminas impermeables y mortero de formación de pendiente. Pavimento exterior de gres porcelánico y granito de dimensiones 20x20cm sobre solera para formación de pendiente y capa drenante de grava sobre terreno compactado.

**3- Fachadas.**

Fachada ventilada de planchas de aluminio con acabado color bronce 3mm. Subestructura metálica tubular anclada a la estructura de termoaisla mediante anclajes mecánicos.

Fachada de muro cortina formado por montantes y travesaños de perfil tubular rectangular de acero (JANSEN) con doble acristalamiento de vidrio templado y rotura puente térmico. Diversas configuraciones con paneles opacos de lana de roca acabado bronce.

Lamas verticales huecas tubulares de aluminio acabado en bronce. Sujetas mediante perfiles en "U" en la parte inferior y superior, a una subestructura de platabandas en forma de "C", ancladas al forjado puntualmente mediante dos perfiles UPN 100

**4- Acabados**

Planta baja: Pavimento de gres porcelánico gran formato color crema sobre suelo radiante-refrescante con panel aislante de poliestireno extruido.

Falso techo de PVL con acabado de pintura blanco mate anclado a la losa mediante una subestructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles T-45.

Planta primera: Pavimento de gres porcelánico imitación madera sobre suelo radiante-refrescante.

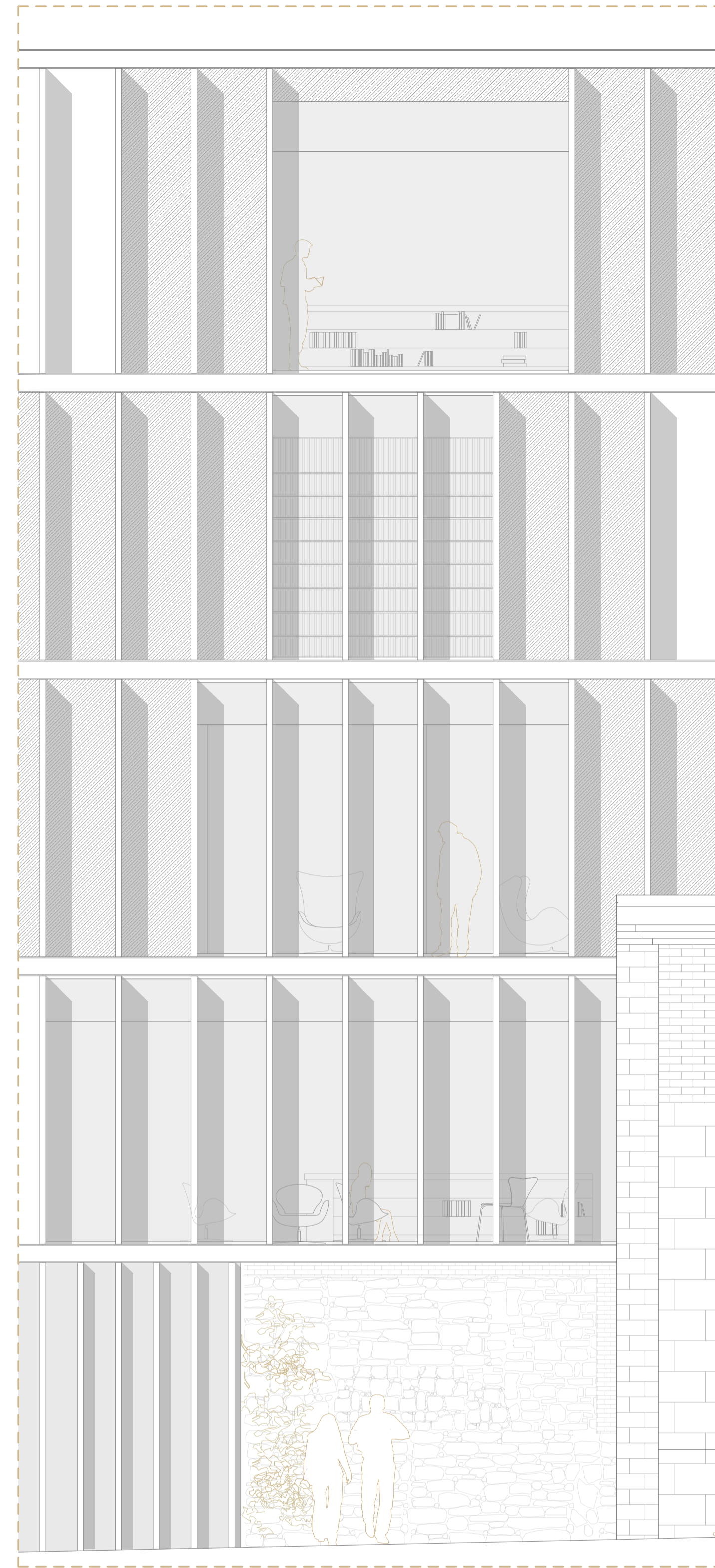
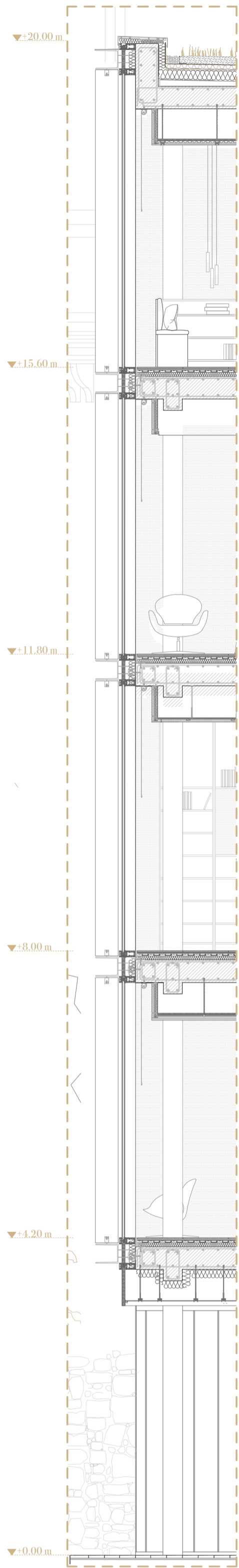
Falso techo de costillas de madera maciza de arce ancladas subestructura metálica.

Planta segunda: Pavimento de gres porcelánico color gris claro sobre suelo radiante-refrescante. Falso techo acústico de PVL con acabado de pintura blanco mate con perforaciones cuadradas.

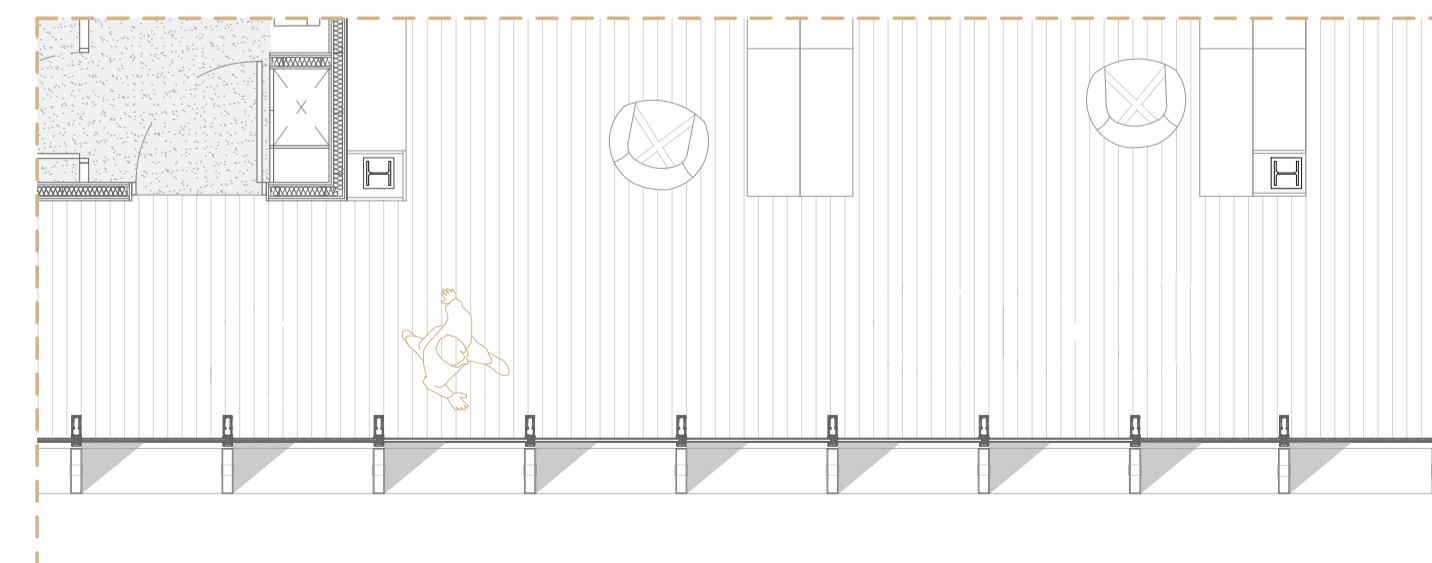
Planta tercera: Pavimento de gres porcelánico color antracita sobre suelo radiante-refrescante.

Falso techo de tela tensada traslúcido acabado en blanco.

Planta cuarta, archivo-sala investigadores y administración: Pavimento de gres porcelánico blanco sobre suelo radiante-refrescante. Falso techo de PVL con acabado de pintura blanco mate.



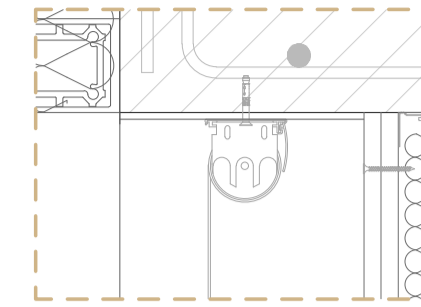
Estructura de muro cortina que combina diferentes grados de cerramiento que varían en función de la planta en la que se encuentran. Montantes y travesaños de acero JANSEN 190x60mm que permiten diseños de grandes alturas y dimensiones. Combinación de un ritmo constante de lamas verticales de acero acabado bronce con grandes huecos en fachada que se van moviendo de lugar a lo largo de toda ella. Con el fin de soportar las cargas que suponen vidrios de grandes dimensiones se refuerzan aquellos montantes que así lo necesitan mediante pletinas de acero. La dimensión y profundidad de las lamas permite un control de la incidencia solar en el interior del edificio.



Detalle fachada muro cortina c: 1/50

Sistema de cortina roller motorizado tela tipo Sunscreen. Al tratarse de un edificio cuyo cerramiento principal es una gran superficie acristalada, se instalan estos mecanismos que permiten un mayor control de la incidencia solar, complementando a las lamas fijas existentes.

Se realiza un retranqueo del falso techo que permite ocultarlo. Su diseño a base de microfibras y PVC, permite gozar de una luz natural reducida sin necesidad de ocupar luz eléctrica. Además, el control de los rayos ultravioletas permite una mayor conservación de los muebles y objetos del interior.

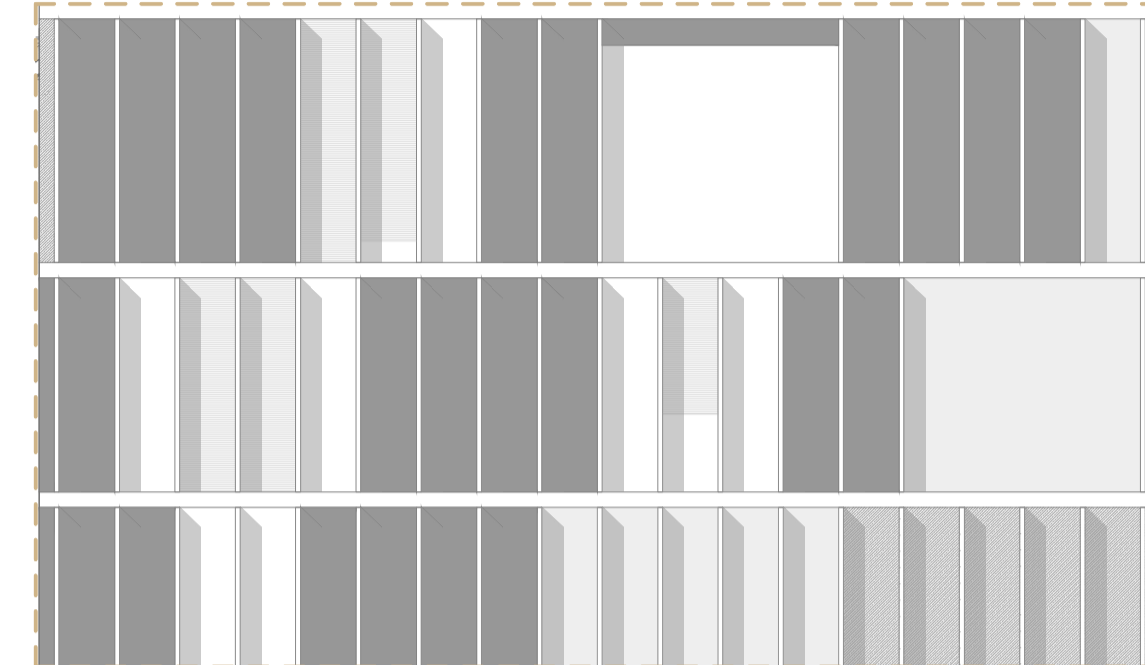


Permiten mantener la privacidad pero con una visual constante hacia el exterior.

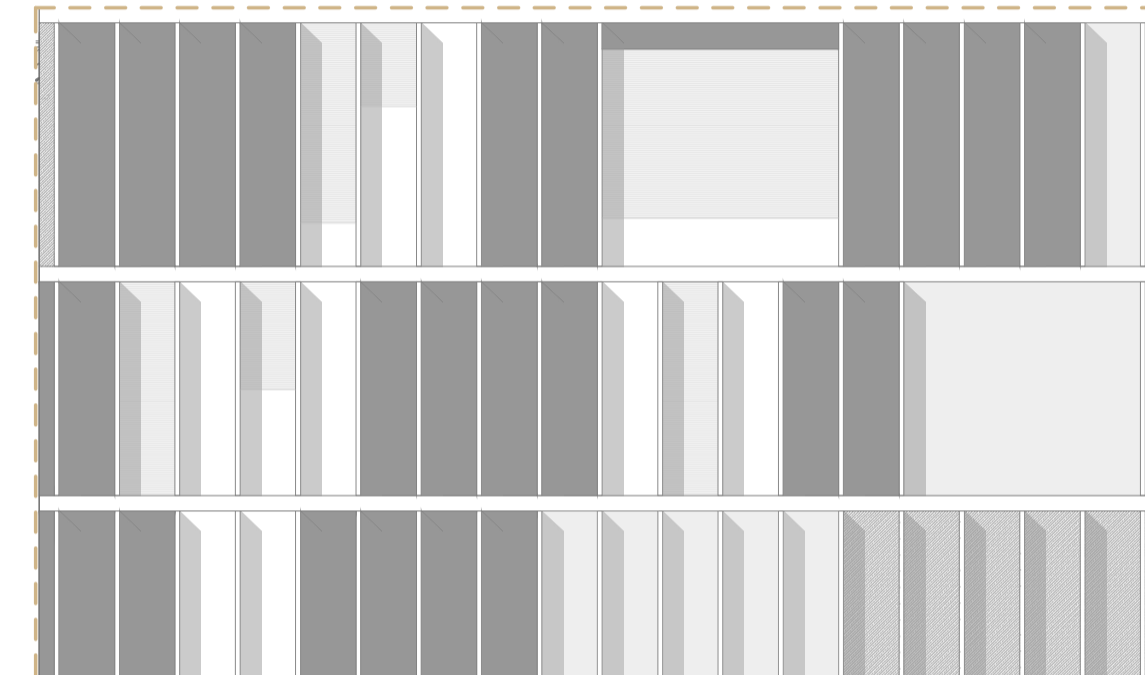
Son independientes a cada vano, lo que permite un mayor control.

No sólo poseen una función solar, si no que a nivel estético se incorporan en la fachada, creando diferentes configuraciones de alzados a lo largo del día. Se genera un juego de transparencias y niveles de privacidad que complementan al diseño original.

(a,b) Dos opciones de alzado en función de la posición de los roller.



Opción alzado a



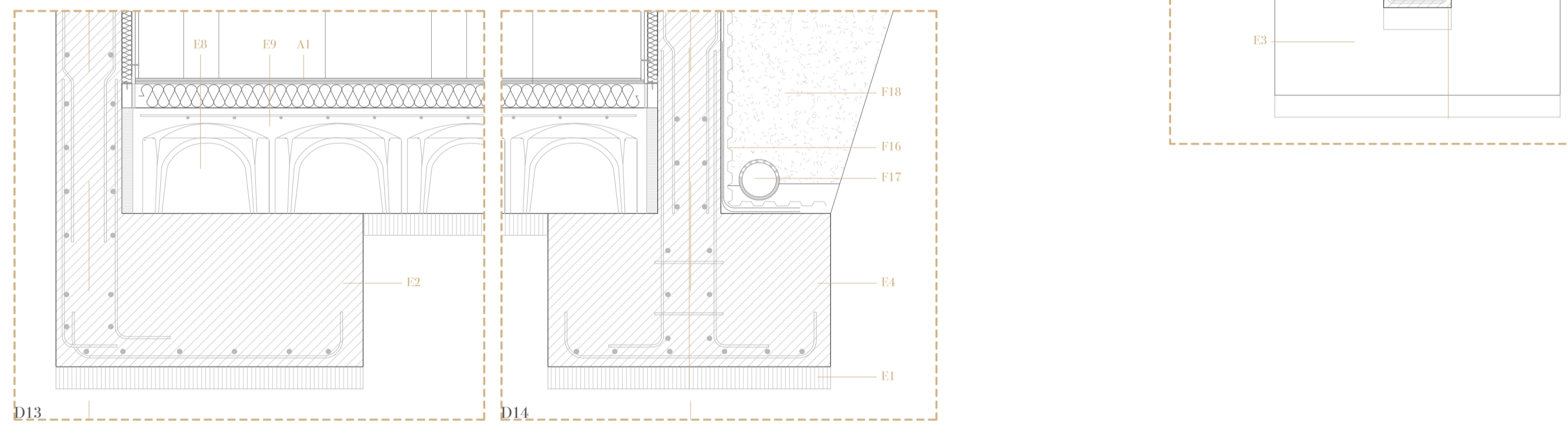
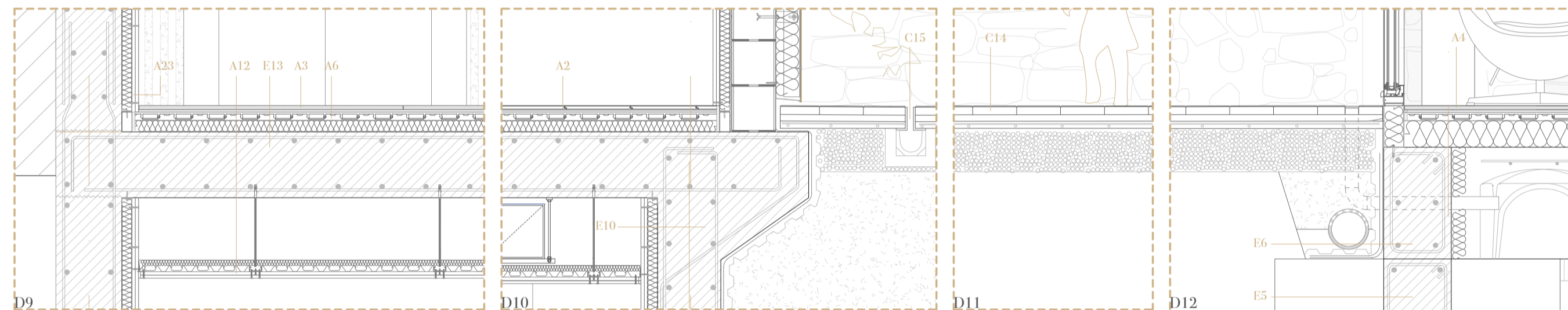
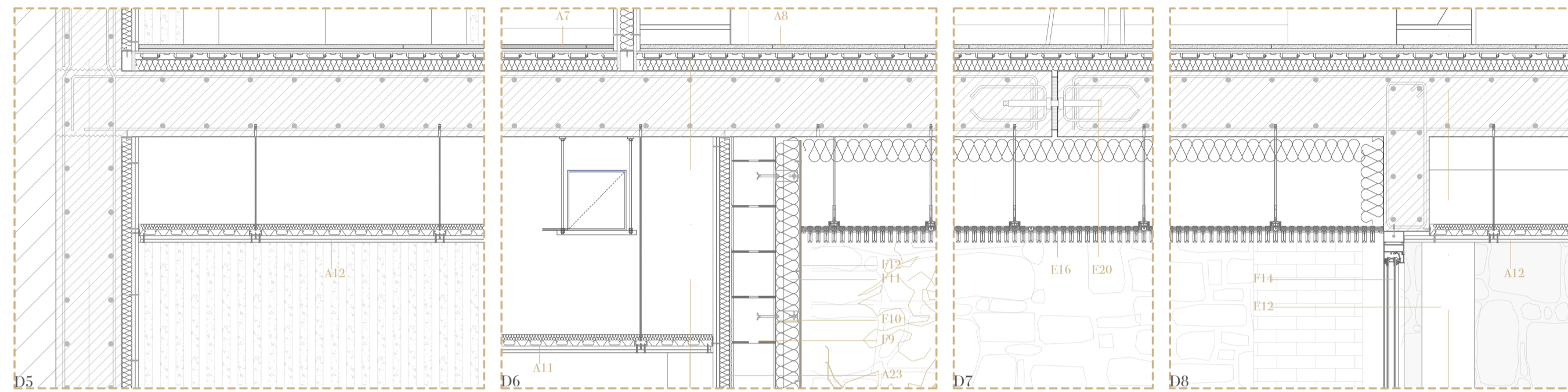
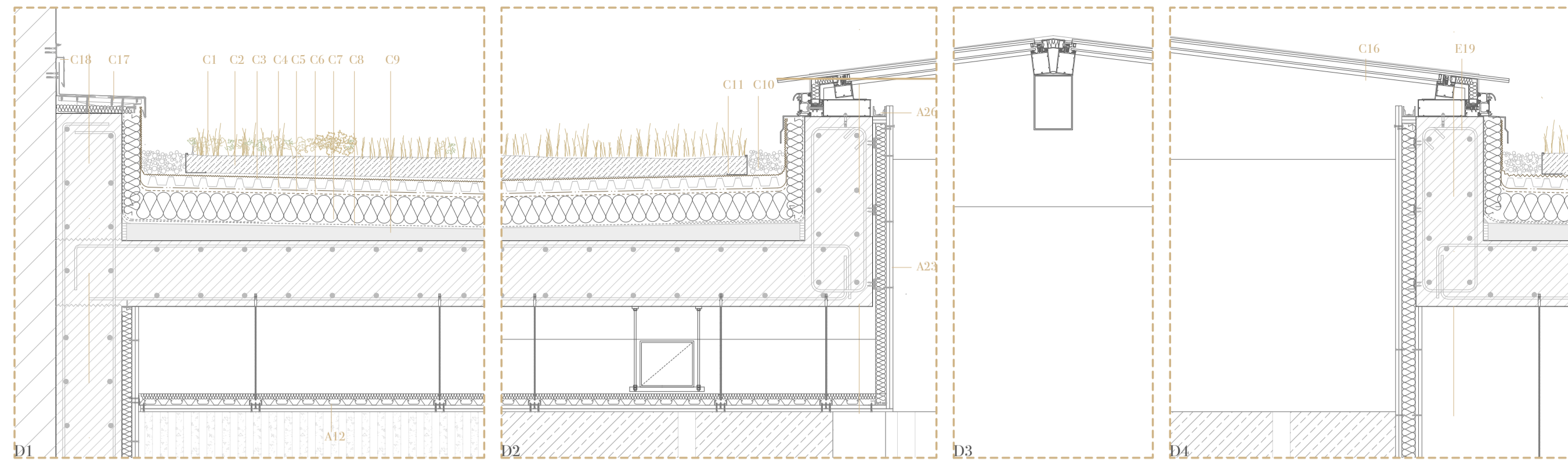
Opción alzado b



Detalle axonométrico muro cortina y lamas



Vista exterior fachada C/Expositos



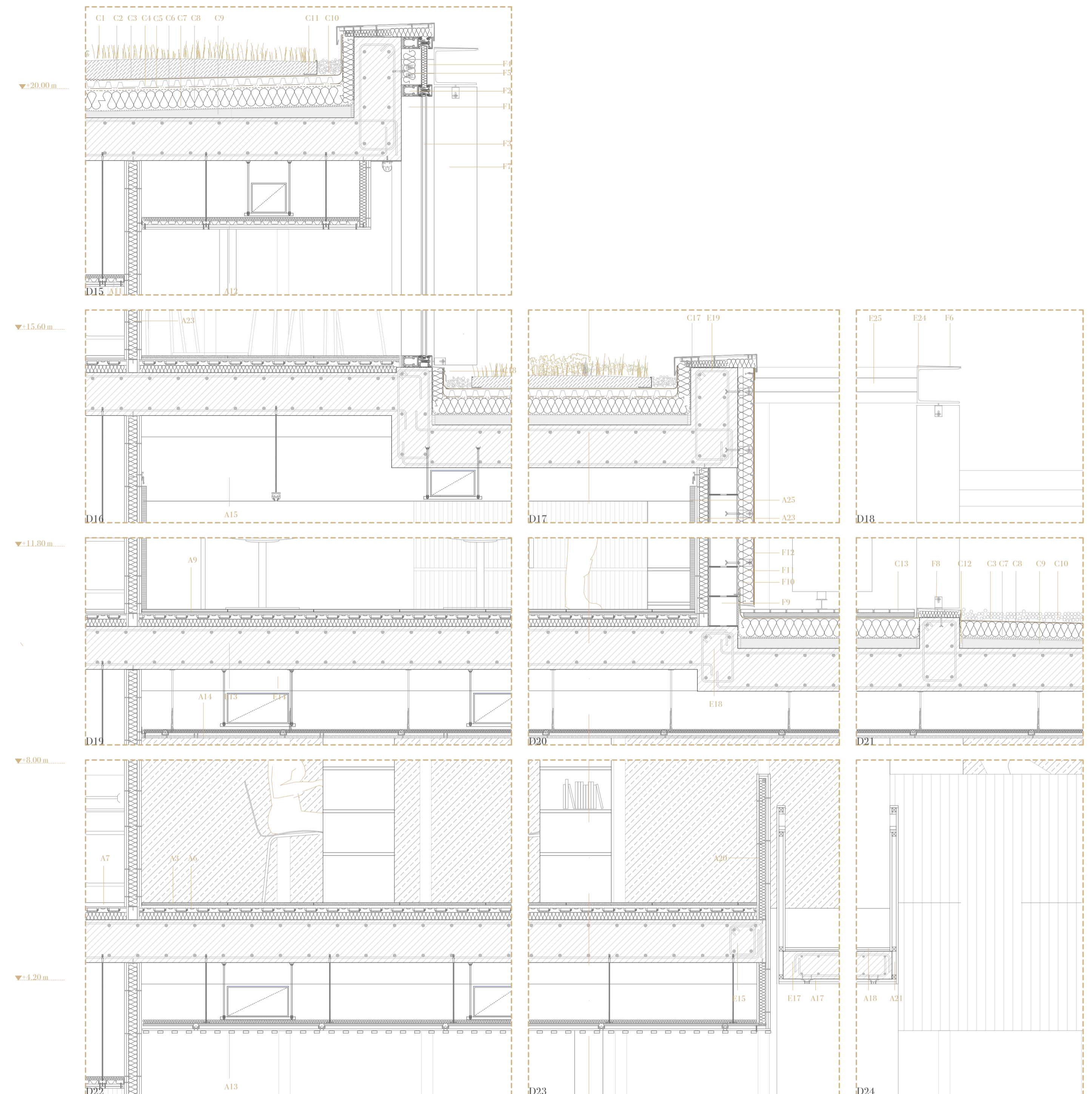
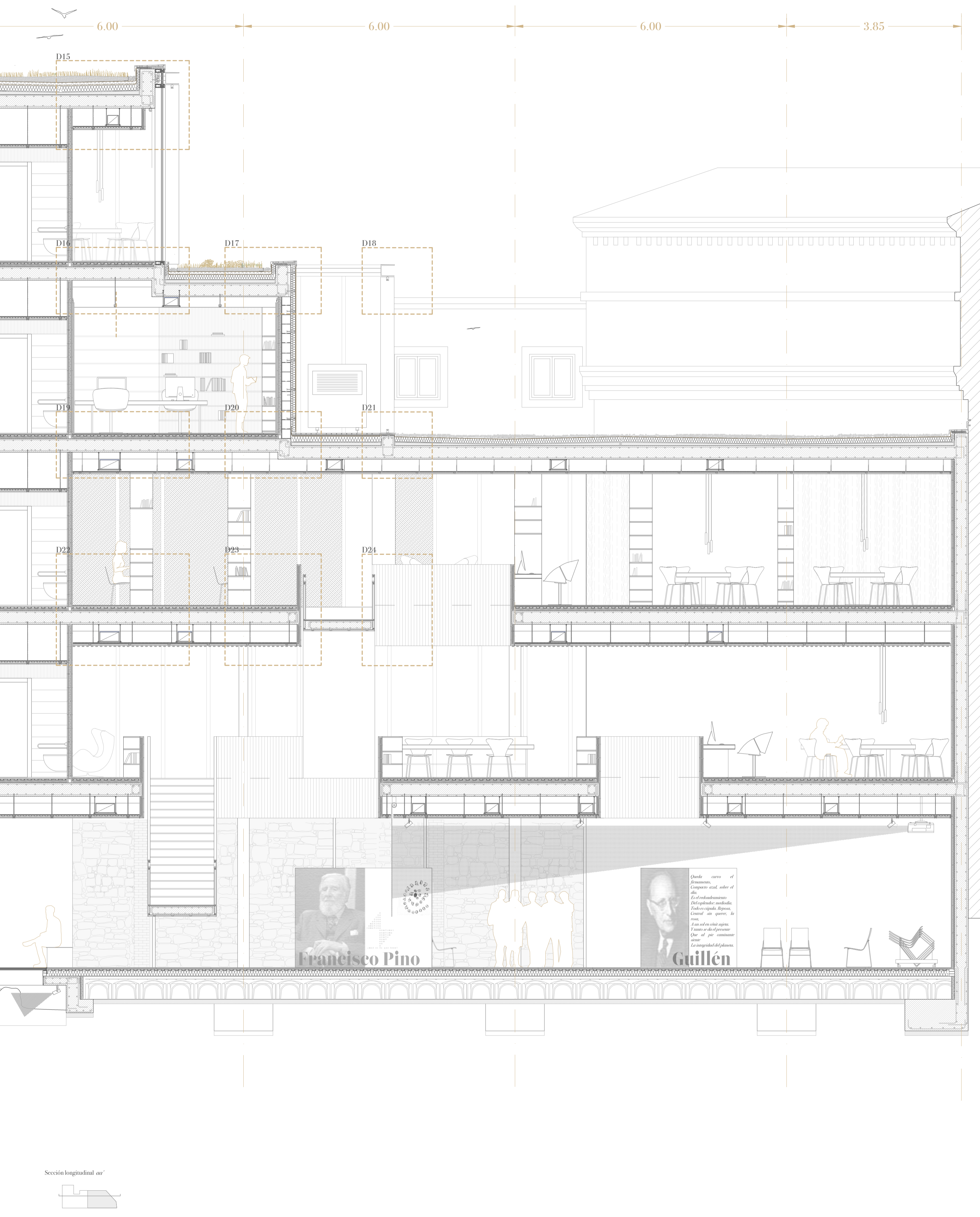
**Estructura (E)**  
 E1. Muro de limpieza HM-20 de espesor 10cm.  
 E2. Zapata perimetral corrida de muro de sótano.  
 E3. Zapata aislada cuadrada.  
 E4. Zapata corrida centrada de muro de sótano.  
 E5. Viga rígora 30cm x 30cm.  
 E6. Zuncho perimetral de hormigón armado HA-25. Cierre de forjado sanitario.  
 E7. Elemento estructural cierre ruinas medievales formado por viga y zapata corrida con elemento en voladizo HA-25.  
 E8. Forjado sanitario tipo ciuiti C-40.  
 E9. Capa de compresión de hormigón armado HA-25 con mallazo para forjado sanitario.  
 E10. Muro de sótano de hormigón armado HA-25 encofrado a ciclo abierto e=40cm.  
 E11. Muro de hormigón armado HA-25 e=30cm.  
 E12. Placa perfil de acero laminado HEB 160.  
 E13. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 e=30cm.  
 E14. Viga de hormigón armado HA-25 de refuerzo de forjado de losa. 25x45cm.  
 E15. Zuncho de borde HA-25 para vacíos interiores. 25x25cm.  
 E16. Zuncho de borde general HA-25. 20x20cm.  
 E17. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 para escalera. e=20cm.  
 E18. Viga hormigón armado HA-25 cambio de cota de nivel de losa. 30x70cm.  
 E19. Murete hormigón armado HA-25 para peto de cubierta e=20cm.  
 E20. Junta de dilatación en losa de hormigón armado con PLAKA Titan mediante pasadores deslizantes para la recuperación de cargas en las juntas de dilatación.  
 E21. Perfil de acero laminado UPN 320 con anclajes puntuales a fachada existente. Elemento para conexión losa maciza a la fachada.  
 E22. Anclaje forjado sanitario a elemento existente mediante barras Ø12 de 60cm de longitud, cada 60/70cm.  
 E23. Perfil laminado "L" para cierre de forjado.  
 E24. Subestructura de platabandas de acero laminado "C". Sujeción de lamas verticales.  
 E25. Perfil 2UPN 100 ancladas a losa maciza para sujeción de

subestructura de las lamas. Anclados mediante una pleina de acero galvanizado.  
**Ceramicos**  
 F1. Montante tubular rectangular de acero para muro cortina JANSSEN de 190x60mm acabado en bronce.  
 F2. Travesaño tubular rectangular de acero para muro cortina JANSSEN de 190x60mm acabado en bronce.  
 F3. Acristalamiento de vidrio templado de baja emisividad con rotura de puente térmico, espesor 3+6,16-6.  
 F4. Panel rígido lana de roca revestido color bronce e=5cm encuenno forjado y muro cortina.  
 F5. Perfil metálico en "L" para anclaje de montantes a canto de forjado mediante tacos de expansión.  
 F6. Chapa galvanizada acabado en bronce de remate a modo de vitreos de perfiles en C.  
 F7. Lamas verticales huecas tubulares de aluminio acabado en bronce e=5mm.  
 F8. Perfiles de acero galvanizado en "U" soldados a la platabanda, como sujeción de lamas verticales en la parte superior e inferior.  
 F9. Estructura portante de termoacilla 30x19x19cm.  
 F10. Aslamiento de poliestireno extruido e=12cm.  
 F11. Perfil vertical tubular hueco rectangular de acero galvanizado. Subestructura fachada ventilada, unidos a termoacilla mediante anclajes mecánicos.  
 F12. Planchas de aluminio con acabado color bronce 3mm.  
 F13. Carpintería metálica precacilada con rotura de puente térmico y doble acristalamiento (4+8+4).  
 F14. Carpintería metálica fija con rotura de puente térmico y doble acristalamiento.  
 F15. Perfil metálico de aluminio.  
 F16. Lámina de nódulos fabricada con polietileno de alta densidad 8mm de altura.  
 F17. Tubo de drenaje perimetral Ø150mm sobre zapata.  
 F18. Capa de relleno de terreno compactado por tongadas.  
**Cubierta**  
 C1. Aislamiento extensivo a base de sedum tapizante realizado a base de cepillos planos.  
 C2. Sustrato vegetal para ajardinamientos extensivos. e=8cm.

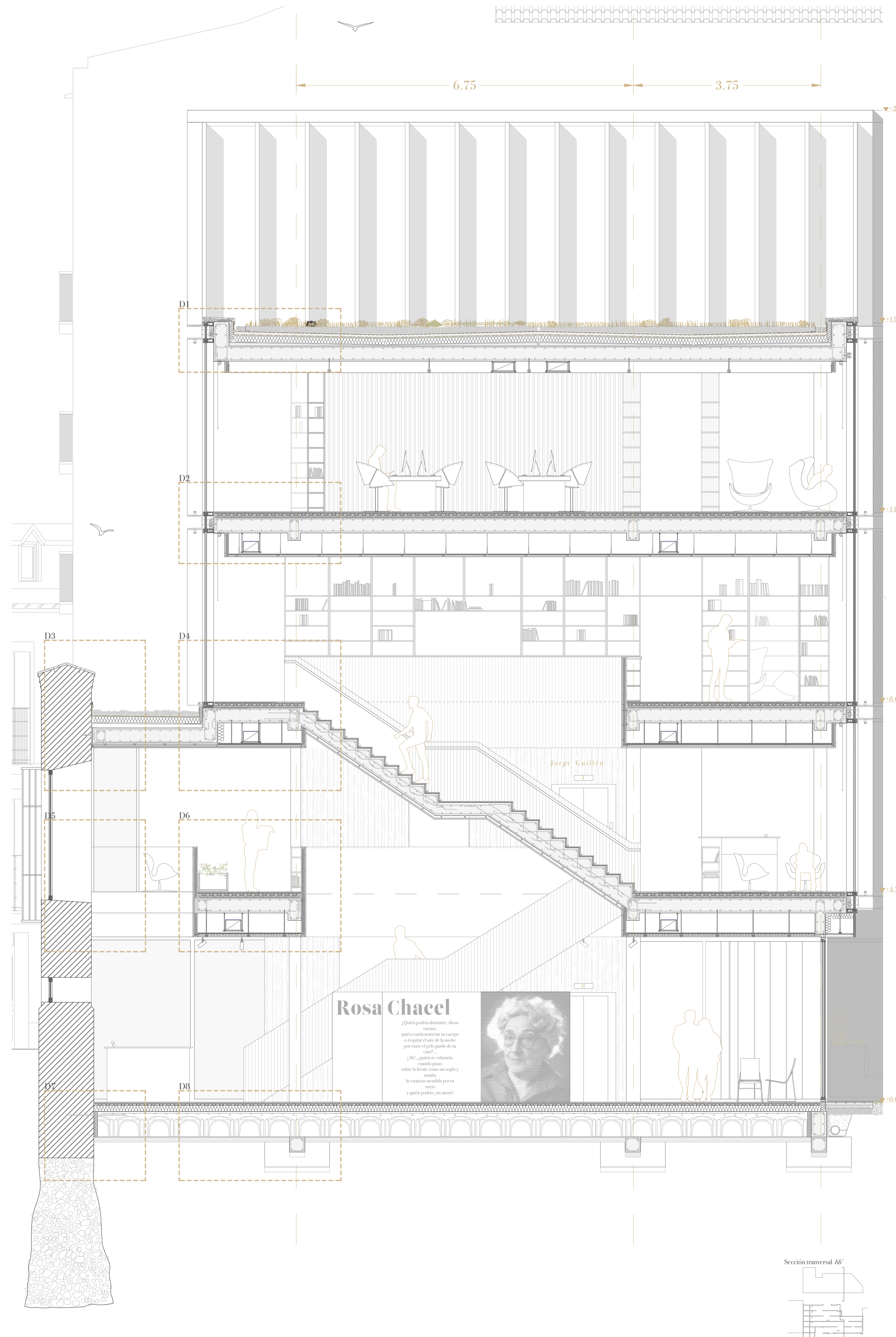
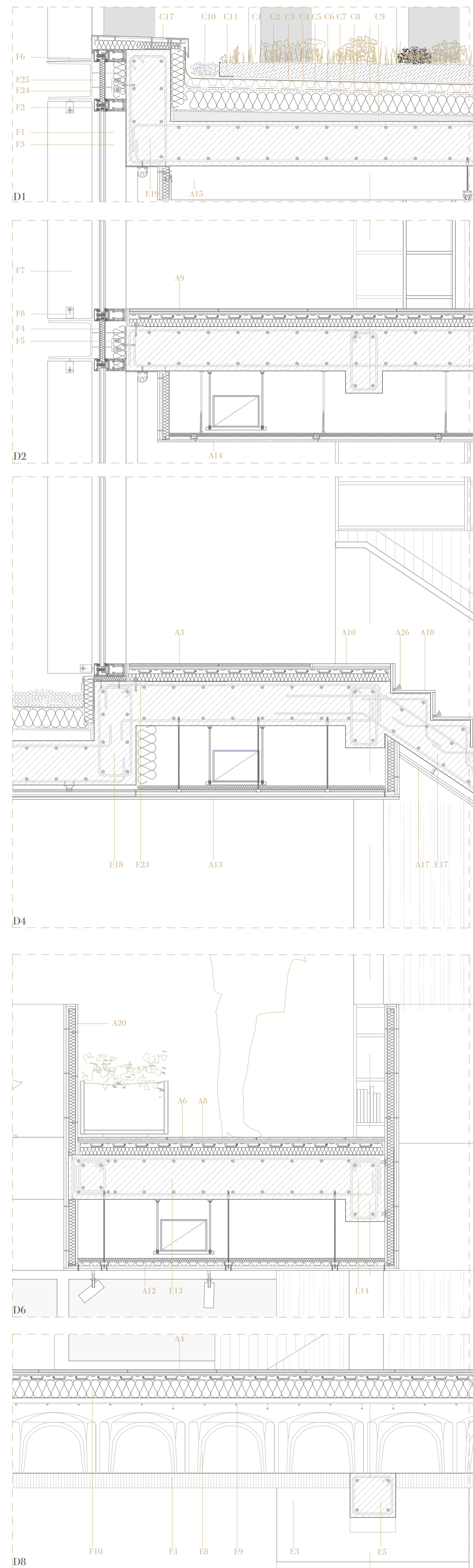
C3. Lámina geotextil de polipropileno precomprimido y termosoldado, utilizada como manta filtrante sobre elementos de drenaje.  
 C4. Capa de nódulos para drenaje y retención de agua resistente a la presión, fabricado de poliolefina reciclada.  
 C5. Manta de fibra sintética de mezcla de poliéster/polipropileno, retiene agua y nutrientes.  
 C6. Lámina antirraíces hecha de polietileno.  
 C7. Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS).  
 C8. Doble lámina impermeabilizante armada con fieltro d fibra de vidrio.  
 C9. Homogéneo de formación de pendiente. HA-20, e=50-100mm.  
 C10. Protección pesada de grava.  
 C11. Perfil de borde de acero inoxidable, separación grava y vegetación.  
 C12. Junta de dilatación perimetral elástica.  
 C13. Pavimento de baldosas de hormigón ligero.  
 C14. Pavimento exterior de gres porcelánico y granito. Acabado antideslizante. PORIFDO TEX BEIGE (Small Size).  
 C15. Rejilla metálica ranurada oculta con cañalera de hormigón prefabricado de recogida de aguas pluviales.  
 C16. Lucreario a dos aguas, con doble acristalamiento y vidrio de seguridad fotovoltáico con travesaños tubulares rectangulares.  
 C17. Albardilla de chapa de zinc para cubrición de petos de hormigón armado.  
 C18. Perfil para sujeción de láminas.  
**Acabados**  
 A1. Pavimento continuo triepa de resinas epoxi.  
 A2. Pavimento vinílico color gris-especial cocinas industriales.  
 A3. Pavimento de gres porcelánico (colores blanco y gris) (60x120cm).  
 A4. Pavimento gres porcelánico gran formato color beige (120x250cm).  
 A5. Vidrio pisable antideslizante, con silicona estructural colada enrasada con el pavimento.  
 A6. Sistema de suelo radiante- refrescante con panel aislante poliestireno extruido con tonos permitiendo mejorar la fijación del tubo.  
 A7. Pavimento cerámico gris-claro (45x45cm).  
 A8. Pavimento gres porcelánico imitación madera Pure White

(20x120cm).  
 A9. Pavimento gres porcelánico color antracita (60x120cm).  
 A10. Pavimento podotáctil antideslizante.  
 A11. Falso techo continuo de placas de yeso laminado resistentes a la humedad y estructura de cueque con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica color blanco.  
 A12. Falso techo continuo de placas de yeso laminado y estructura de cueque con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica blanco mate.  
 A13. Falso techo de lamas de madera de arce ancladas a subestructura de acero galvanizado.  
 A14. Falso techo acústico formado por una estructura doble de maestras a distinto nivel suspendidas a las que se atornilla una placa acústica de yeso laminado con perforaciones cuadradas.  
 A15. Falso techo de paneles textiles tensados con fijación a paramentos verticales y forjados.  
 A16. Falso techo de lamas metálicas prefabricadas colgadas mediante una cscuadra de cueque giratoria a una subestructura metálica.  
 A17. Trasdoso de placa de yeso laminado sobre perfiles metálicos.  
 A18. Pavimento gres porcelánico color blanco sobre mortero cola.  
 A19. Estructura de montantes y travesaños en celosía con placa de yeso laminado.  
 A20. Barandilla de placas de yeso laminado formado por montantes y guías metálicas.  
 A21. Barandilla con subestructura de travesaños de madera maciza.  
 A22. Trasdoso formado por dos placas de yeso laminado, adhesadas directamente al muro soporte por medio de peladas de pasta de agarre, acabado plano mate.  
 A23. Falsaque de distribución formado por dos placas 15mm ancladas a una estructura de acero galvanizado a base de montantes.  
 A24. Tableros compactos fenólicos acabado madera.  
 A25. Revestimiento interior a base de costillas de madera maciza de arce ancladas.  
 A26. Luminaria LED sobre perfil empotrado que permite orientación de la luz hacia arriba y abajo.  
 A27. Luminaria LED SPY 90 ON con fijación directa.





- Estructura (E)**
- E1. Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10cm.
  - E2. Zapata perimetral corrida de muro de sótano.
  - E3. Zapata aislada cuadrada.
  - E4. Zapata corrida central de muro de sótano.
  - E5. Viga rostra 30cm x 30cm.
  - E6. Zuncho perimetral de hormigón armado HA-25. Cierre de forjado sanitario.
  - E7. Elemento estructural cierre ruinas medievales formado por viga y zapata corrida con elemento en voladizo HA-25.
  - E8. Forjado sanitario tipo cívico C-40.
  - E9. Capa de compresión de hormigón armado HA-25 con mallazo para forjado sanitario.
  - E10. Muro de sótano de hormigón armado HA-25 encofrado a cielo abierto e=40cm.
  - E11. Muro de hormigón armado HA-25 e=30cm.
  - E12. Pilar perfil de acero laminado HEB 160.
  - E13. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 e=30cm.
  - E14. Viga de hormigón armado HA-25 de refuerzo de forjado de losa. 25x45cm.
  - E15. Zuncho de borde HA-25 para vacíos interiores. 25x25cm.
  - E16. Zuncho de borde general HA-25. 20x20cm.
  - E17. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 para escalera. e=20cm.
  - E18. Viga hormigón armado HA-25 cambio de cota de nivel de losa. 30x70cm.
  - E19. Murete hormigón armado HA-25 para peto de cubierta e=30cm.
  - E20. Junta de dilatación en losa de hormigón armado con FLAKA Titan mediante pasadores deslizantes para la recuperación de cargas en las juntas de dilatación.
  - E21. Perfil de acero laminado UPN 320 con anclajes puntuales a fachada existente. Elemento para conexión losa maciza a la fachada.
  - E22. Anclaje forjado sanitario a elemento existente mediante barras Ø12 de 60cm de longitud, cada 60/70cm.
  - E23. Perfil laminado "L" para cierre de forjado.
  - E24. Subestructura de planchadas de acero laminado en "C". Sujeción de las lamas verticales.
  - E25. Perfil 2UPN 100 ancladas a losa maciza para sujeción de subestructura de las lamas. Anclados mediante una pletina de
- Cerramientos**
- F1. Montante tubular rectangular de acero para muro cortina JANSSEN de 190x60mm acabado en bronce.
  - F2. Travesaño tubular rectangular de acero para muro cortina JANSSEN de 190x60mm acabado en bronce.
  - F3. Acristalamiento de vidrio templado de baja emisividad con rotura de puente térmico. espesor 3+6,16-6.
  - F4. Panel rígido lana de roca revestido color bronce e=5cm encucentro forjado y muro cortina.
  - F5. Perfil metálico en "L" para anclaje de montantes a canto de forjado mediante tacos de expansión.
  - F6. Chapa galvanizada acabado en bronce de remate a modo de verticargas de perfiles en C.
  - F7. Lamas verticales huecas tubulares de aluminio acabado en bronce e=5mm.
  - F8. Perfiles de acero galvanizado en "U" soldados a la planchada, como sujeción de lamas verticales en la parte superior e inferior.
  - F9. Estructura portante de termocorilla 30x19x19cm.
  - F10. Aislamiento de poliestireno extruido e=12cm.
  - F11. Perfil vertical tubular hueco rectangular de acero galvanizado. Subestructura fachada ventilada, unidos a termocorilla mediante anclajes mecánicos.
  - F12. Planchas de aluminio con acabado color bronce 3mm.
  - F13. Carpintería metálica practicable con rotura de puente térmico y doble acristalamiento (4+3+4).
  - F14. Carpintería metálica fija con rotura de puente térmico y doble acristalamiento.
  - F15. Perfil metálico de aluminio.
  - F16. Lámina de nódulos fabricada con polietileno de alta densidad. 8mm de altura.
  - F17. Tubo de drenaje perimetral Ø150mm sobre zapata.
  - F18. Capa de relleno de terreno compactado por tongadas.
- Cubierta**
- C1. Aplanamiento extensivo a base de setum tapizante realizado a base de cepillones planos.
  - C2. Sustrato vegetal para aplanamientos extensivos. e=8cm.
  - C3. Lámina geotéxtil de polipropileno precompactado y termosoldado, utilizada como manta filtrante sobre elementos de
- acero galvanizado.**
- C4. Capa de nódulos para drenaje y retención de agua resistente a la presión, fabricado de poliolefina reciclada.
  - C5. Manta de fibra sintética de mezcla de poliéster/polipropileno, retiene agua y nutrientes.
  - C6. Lámina antirraíces hecha de polietileno.
  - C7. Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS).
  - C8. Doble lámina impermeabilizante armada con feltro d fibra de vidrio.
  - C9. Hormigón de formación de pendiente. HA-20. e=50-100mm.
  - C10. Protección pesada de grava.
  - C11. Perfil de borde de acero inoxidable, separación grava y vegetación.
  - C12. Sistema de dilatación perimetral clásica.
  - C13. Pavimento de baldosas de hormigón ligero sobre capa de mortero.
  - C14. Pavimento exterior de gres porcelánico y granito. Acabado antideslizante. PÓRFIDO TEX BEIGE (Small Size).
  - C15. Rejilla metálica ranurada oculta con canal de hormigón prefabricado de recogida de aguas pluviales.
  - C16. Lucernario a dos aguas, con doble acristalamiento y vidrio de seguridad fotovoltaico con travesaños tubulares rectangulares.
  - C17. Alabidilla de chapa de zinc para cubrición de petos de hormigón armado.
  - C18. Perfil para sujeción de lamas.
- Acabados**
- A1. Pavimento continuo triepoxi de resinas epoxi.
  - A2. Pavimento vinílico color gris especial cocinas industriales.
  - A3. Pavimento de gres porcelánico (colores blanco y gris) (60x120cm).
  - A4. Pavimento gres porcelánico gran formato color beige (120x250cm).
  - A5. Vidrio psalite antideslizante, con silicona estructural coladaa entresado con el pavimento.
  - A6. Sistema de suelo radiante- referente con panel aislante poliestireno extruido con tetones permitiendo mejorar la fijación del tubo.
  - A7. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm).
  - A8. Pavimento gres porcelánico imitación madera Pure White (20x120cm).
  - A9. Pavimento gres porcelánico color antracita (60x120cm).
  - A10. Pavimento podotáctil antideslizante.
  - A11. Falso techo continuo de placas de yeso laminado resistentes a la humedad y estructura de cuélgue con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica color blanco.
  - A12. Falso techo continuo de placas de yeso laminado y estructura de cuélgue con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica blanco mate.
  - A13. Falso techo de lamas de madera de arco ancladas a subestructura de acero galvanizado.
  - A14. Falso techo acústico formado por una estructura doble de muestros a distinto nivel suspendidas a las que se atornilla una placa acústica de yeso laminado con perforaciones cuadradas.
  - A15. Falso techo de paneles textiles tensados con fijación a paramentos verticales y forjados.
  - A16. Falso techo de lamas metálicas prefabricadas colgadas mediante una escuadra de cuélgue giratoria a una subestructura metálica.
  - A17. Traslado de placa de yeso laminado sobre perfiles metálicos.
  - A18. Pavimento gres porcelánico color blanco sobre mortero cola.
  - A19. Estructura de montantes y travesaños en celosía con placa de yeso laminado.
  - A20. Barandilla de placas de yeso laminado formado por montantes y guías metálicas.
  - A21. Barandilla con subestructura de travesaños de madera maciza.
  - A22. Traslado formado por dos placas de yeso laminado, adosadas directamente al muro soporte por medio de pletillas de pasta de agarrar. acabado planco mate.
  - A23. Tabique de distribución formado por dos placas 15mm a cada lado de una estructura de acero galvanizado a base de montantes.
  - A24. Tableros compactos fenólicos acabado madera.
  - A25. Revestimiento interior a base de costillas de madera maciza de arco ancladas.
  - A26. Luminaria LED sobre perfil empotrado que permite orientación de la luz hacia arriba y abajo.
  - A27. Luminaria LED SPY 90 ON con fijación directa.



**Estructura (E)**

- E1. Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10cm.
- E2. Zapata perimetral corrida de muro de sótano.
- E3. Manta de fibra sintética de mezcla de poliéster/polipropileno, retiene agua y nutrientes.
- E4. Zapata corrida centrada de muro de sótano.
- E5. Viga riostra 30cm x 30cm.
- E6. Zancho perimetral de hormigón armado HA-25.
- E7. Elemento estructural cierre ruinas metálicas formado por viga y zapata cargada con elemento en voladizo HA-25.
- E8. Forjado sanitario tipo cívico C-40.
- E9. Capa de compresión de hormigón armado HA-25 con malla para forjado sanitario.
- E10. Muro de sótano de hormigón armado HA-25 cascado a cielo abierto e=40cm.
- E11. Muro de hormigón armado HA-25 e=30cm.
- E12. Pilar-perfil de acero laminado HEB 160.
- E13. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 e=30cm.
- E14. Viga de hormigón armado HA-25 de refuerzo de forjado de losa. 25x25cm.
- E15. Zancho de borde HA-25 para vacíos interiores. 25x25cm.
- E16. Zancho de borde general HA-25. 20x20cm.
- E17. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 para escalera. e=20cm.
- E18. Viga hormigón armado HA-25 cambio de cota de nivel de losa. 30x70cm.
- E19. Murete hormigón armado HA-25 para peto de cubierta e=30cm.
- E20. Junta de dilatación en losa de hormigón armado con PLAKA Titan mediante pasadores deslizantes para la recuperación de cargas en las juntas de dilatación.
- E21. Perfil de acero laminado LUPN 320 con anclajes puntuales a fachada existente. Elemento para conexión losa maciza a la fachada.
- E22. Anclaje forjado sanitario a elemento existente mediante barras Ø12 de 60cm de longitud, cada 60/70cm.
- E23. Perfil laminado "L" para cierre de forjado.
- E24. Subestructura de platabandas de acero laminado en "C". Sujeción de lamas verticales.
- E25. Perfil 2UPN 100 ancladas a losa maciza para sujeción de subestructura de las lamas. Anclados mediante una pletina de acero galvanizado.

**Cerramientos**

**Fachada**

- F1. Montante tubular rectangular de acero para muro cortina JANSEN de 190x60mm acabado en bronce.
- F2. Travesaño tubular rectangular de acero para muro cortina JANSEN de 190x60mm acabado en bronce.
- F3. Acristalamiento de vidrio templado de baja emisividad con rotura de puente térmico, espesor 3-6-16-6.
- F4. Panel rígido lana de roca revestido color bronce e=5cm encuentro forjado y muro cortina.
- F5. Perfil metálico en "L" para anclaje de montantes a canto de forjado mediante tacos de expansión.
- F6. Chapa galvanizada acabado en bronce de remate a modo de viertaguas de perfiles en C.
- F7. Lamas verticales huecas tubulares de aluminio acabado en bronce e=5mm.
- F8. Perfiles de acero galvanizado en "U" soldados a la platabanda, como sujeción de lamas verticales en la parte superior e inferior.
- F9. Estructura portante de termorecilla 30x19x19cm.
- F10. Aislamiento de poliestireno extruido e=12cm.
- F11. Perfil vertical tubular hueco rectangular de acero galvanizado. Subestructura fachada ventilada, unidos a termorecilla mediante anclajes mecánicos.
- F12. Planchas de aluminio con acabado color bronce 3mm.
- F13. Carpintería metálica practicable con rotura de puente térmico y doble acristalamiento (4-8-4).
- F14. Carpintería metálica fija con rotura de puente térmico y doble acristalamiento.
- F15. Perfil metálico de aluminio.
- F16. Lámina de nódulos fabricada con polietileno de alta densidad. 8mm de altura.
- F17. Tubo de drenaje perimetral Ø150mm sobre zapata.
- F18. Capa de relleno de terreno compactado por tongadas.

**Cubierta**

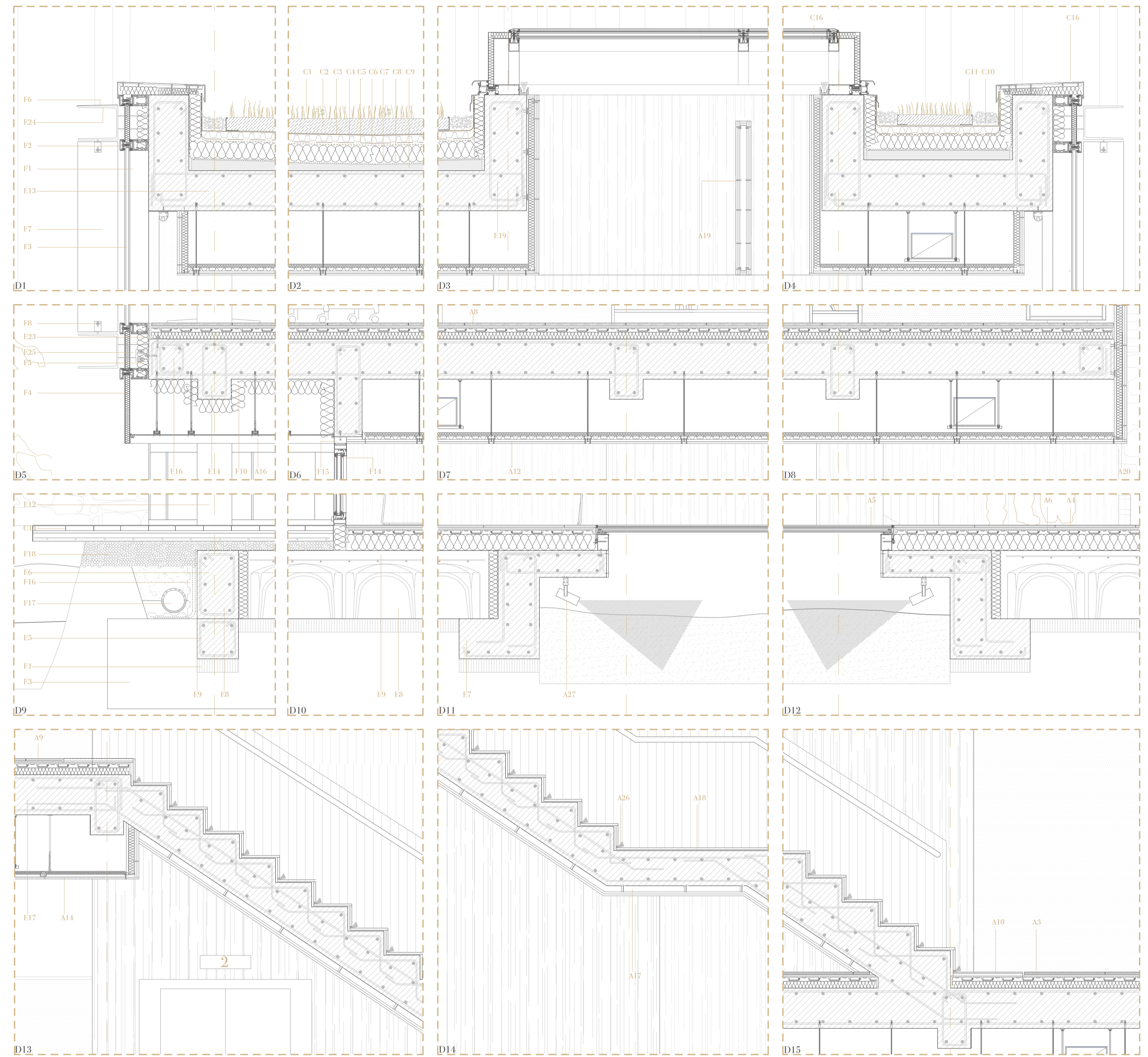
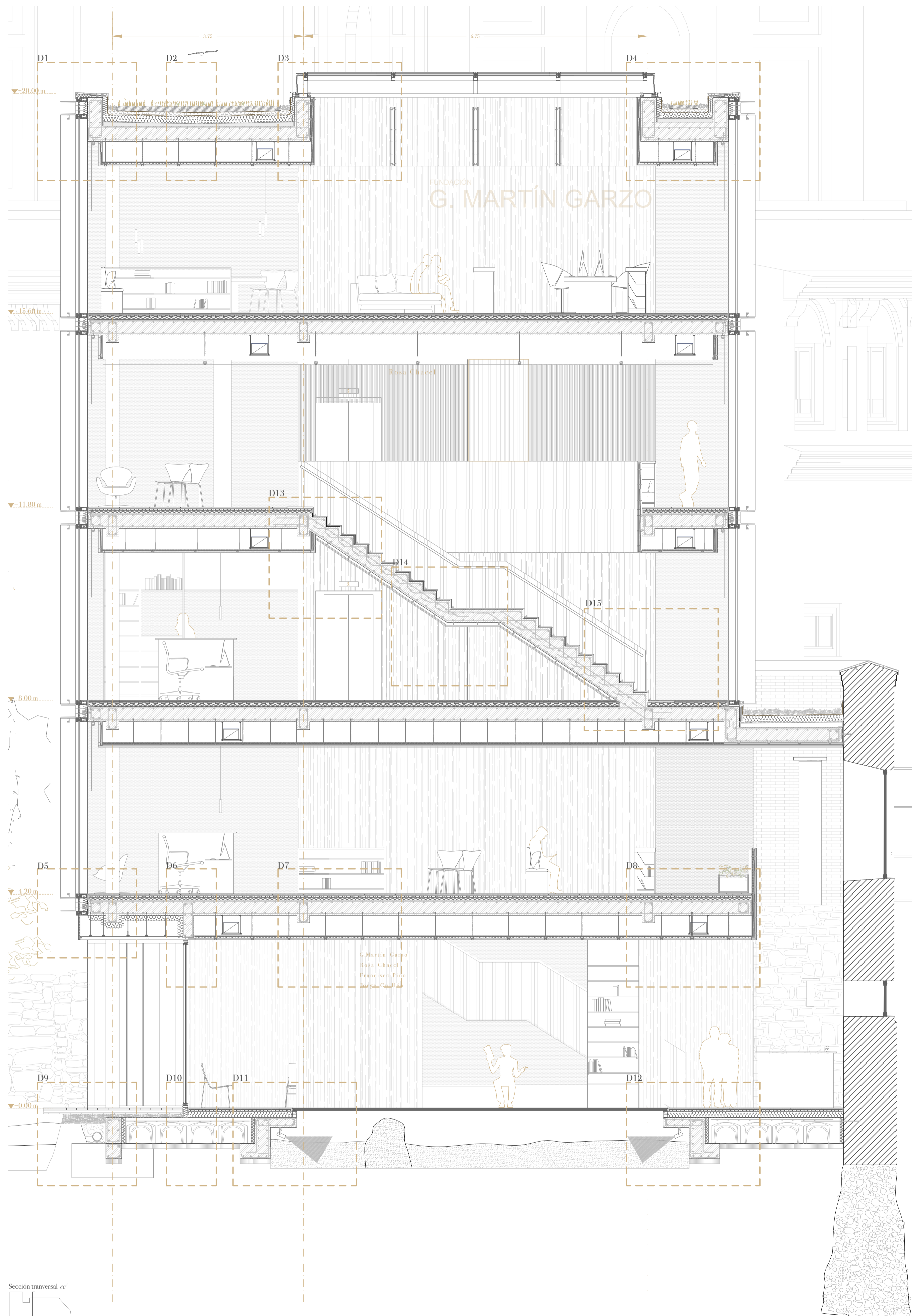
- C1. Agradamiento extensivo a base de sedum tapizante realizado a base de cepillos planos.
- C2. Substrato vegetal para ajardinamientos extensivos. e=8cm.
- C3. Lámina geotextil de polipropileno precomprimido y termosoldado, utilizada como manta filtrante sobre elementos de drenaje.
- C4. Capa de nódulos para drenaje y retención de agua resistente a la presión, fabricado de poliolefin reciclada.
- C5. Manta de fibra sintética de mezcla de poliéster/polipropileno, retiene agua y nutrientes.
- C6. Lámina anti-raíces hecha de polietileno.
- C7. Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS).
- C8. Doble lámina impermeabilizante armada con fieltro de fibra de vidrio.
- C9. Homogéneo de formación de pendiente. HA-20, e=50-100mm.
- C10. Protección pesada de grava.
- C11. Perfil de borde de acero inoxidable, separación grava y vegetación.
- C12. Junta de dilatación perimetral elástica.
- C13. Pavimento de baldosas de hormigón ligero.
- C14. Pavimento exterior de gres porcelánico y granito. Acabado antideslizante. PORIFDO TEX BEIGE (Small Size).
- C15. Rejilla metálica ranurada oculta con cañalera de hormigón prefabricado de recogida de aguas pluviales.
- C16. Lacerretos a dos aguas, con doble acristalamiento y vidrio de seguridad fotovoltaico con travesaños subalares rectangulares.
- C17. Albarilla de chapa de zinc para cubrición de petos de hormigón armado.
- C18. Perfil para sujeción de lánimas.
- C19. Albarilla de chapa metálica remate fachada existente.

**Acabados**

- A1. Pavimento continuo triépa de resinas epoxi.
- A2. Pavimento vinílico color gris especial cocinas industriales.
- A3. Pavimento de gres porcelánico (colores blanco y gris) (60x120cm).
- A4. Pavimento gres porcelánico gran formato color beige (120x250cm).
- A5. Vidrio pizable antideslizante, con silicona estructural colocada tras el pavimento.
- A6. Sistema de suelo radiante: refrescante con panel aislante de poliestireno extruido con tetones permitiendo mejorar la fijación del tubo.
- A7. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm).
- A8. Pavimento gres porcelánico imitación madera Pure White (20x120cm).
- A9. Pavimento gres porcelánico color antracita (60x120cm).
- A10. Pavimento podotáctil antideslizante.
- A11. Falso techo continuo de placas de yeso laminado resistentes a la humedad y estructura de cuelgue con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica color blanco.
- A12. Falso techo continuo de placas de yeso laminado y estructura de cuelgue con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica blanco mate.
- A13. Falso techo de lamas de madera de arce ancladas a subestructura de acero galvanizado.
- A14. Falso techo acústico formado por una estructura doble de maestras a distinto nivel suspendidas a las que se atornilla una placa acústica de yeso laminado con perforaciones cuadradas.
- A15. Falso techo de paneles textiles tensados con fijación a paramentos verticales y forjados.
- A16. Falso techo de lamas metálicas prefabricadas colgadas mediante una escuadra de cuelgue giratoria a una subestructura metálica.
- A17. Tendido de placa de yeso laminado sobre perfiles metálicos.
- A18. Pavimento gres porcelánico color blanco sobre mortero cola.
- A19. Estructura de montantes y travesaños en eclosia con placas de yeso laminado.
- A20. Barandilla de placas de yeso laminado formado por montantes y guías metálicas.
- A21. Barandilla con subestructura de travesaños de madera maciza.
- A22. Tendido formado por dos placas de yeso laminado, soldadas directamente al muro soporte por medio de pletillas de pasta de agarre, acabado platico mate.
- A23. Tabique de distribución formado por dos placas 15mm a cada lado de una estructura de acero galvanizado a base de montantes.
- A24. Tablones compactos frénicos acabado madera.
- A25. Revestimiento interior a base de costillas de madera maciza de arce ancladas.
- A26. Laminaria LED sobre perfil empotrado que permite orientación de la luz hacia arriba y abajo.
- A27. Luminaria LED SPY 90 ON con fijación directa.



Vista interior- Foro



**Estructura (E)**  
 E1. Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10cm.  
 E2. Zapata perimetral corrida de muro de sótano.  
 E3. Zapata aislada cuadrada.  
 E4. Zapata corrida centrada de muro de sótano.  
 E5. Viga tirotea 30cm x 30cm.  
 E6. Zuncho perimetral de hormigón armado HA-25. Cierre de forjado sanitario.  
 E7. Elemento estructural cierre muros medievales formado por viga y zapata corrida con elemento en voladizo HA-25.  
 E8. Forjado sanitario tipo civit C-10.  
 E9. Capa de compresión de hormigón armado HA-25 con mallazo para forjado sanitario.  
 E10. Muro de sótano de hormigón armado HA-25 encofrado a ciclo abierto e=40cm.  
 E11. Muro de hormigón armado HA-25 e=30cm.  
 E12. Placa perfil de acero laminado HER 160.  
 E13. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 e=30cm.  
 E14. Viga de hormigón armado HA-25 de refuerzo de forjado de losa. 25x45cm.  
 E15. Zuncho de borde HA-25 para vacíos interiores. 25x25cm.  
 E16. Zuncho de borde general HA-25. 20x20cm.  
 E17. Forjado losa maciza de hormigón armado HA-25 para escalera. e=20cm.  
 E18. Viga hormigón armado HA-25 cambio de cota de nivel de losa. 30x70cm.  
 E19. Murete hormigón armado HA-25 para peto de cubierta e=30cm.  
 E20. Junta de dilatación en losa de hormigón armado con PLAKA Titan mediante pasadores deslizantes para la recuperación de cargas en las juntas de dilatación.  
 E21. Perfil de acero laminado UPN-220 con anclajes puntuales a fachada existente. Elemento para conexión losa maciza a la fachada.  
 E22. Anclaje forjado sanitario a elemento existente mediante barras Ø12 de 60cm de longitud, cada 60/70cm.  
 E23. Perfil laminado "L" para cierre de forjado.  
 E24. Subestructura de platabandas de acero laminado en "C". Sección de lamina vertical.  
 E25. Perfil 2UPN 100 ancladas a losa maciza para sujeción de subestructura de las lamina. Anclados mediante una pletina de acero galvanizado.

**Cerramientos**  
**Fachada (F)**  
 F1. Montante tubular rectangular de acero para muro cortina JANSEN de 190x60mm acabado en bronce.  
 F2. Travesaño tubular rectangular de acero para muro cortina JANSEN de 190x60mm acabado en bronce.  
 F3. Acristalamiento de vidrio templado de baja emisividad con rotura de puente térmico. espesor 3-6,16-6.  
 F4. Panel rígido lana de roca revisado color bronce e=5cm concueto forjado y muro cortina.  
 F5. Perfil metálico en "L" para anclaje de montantes a canto de forjado mediante tacos de expansión.

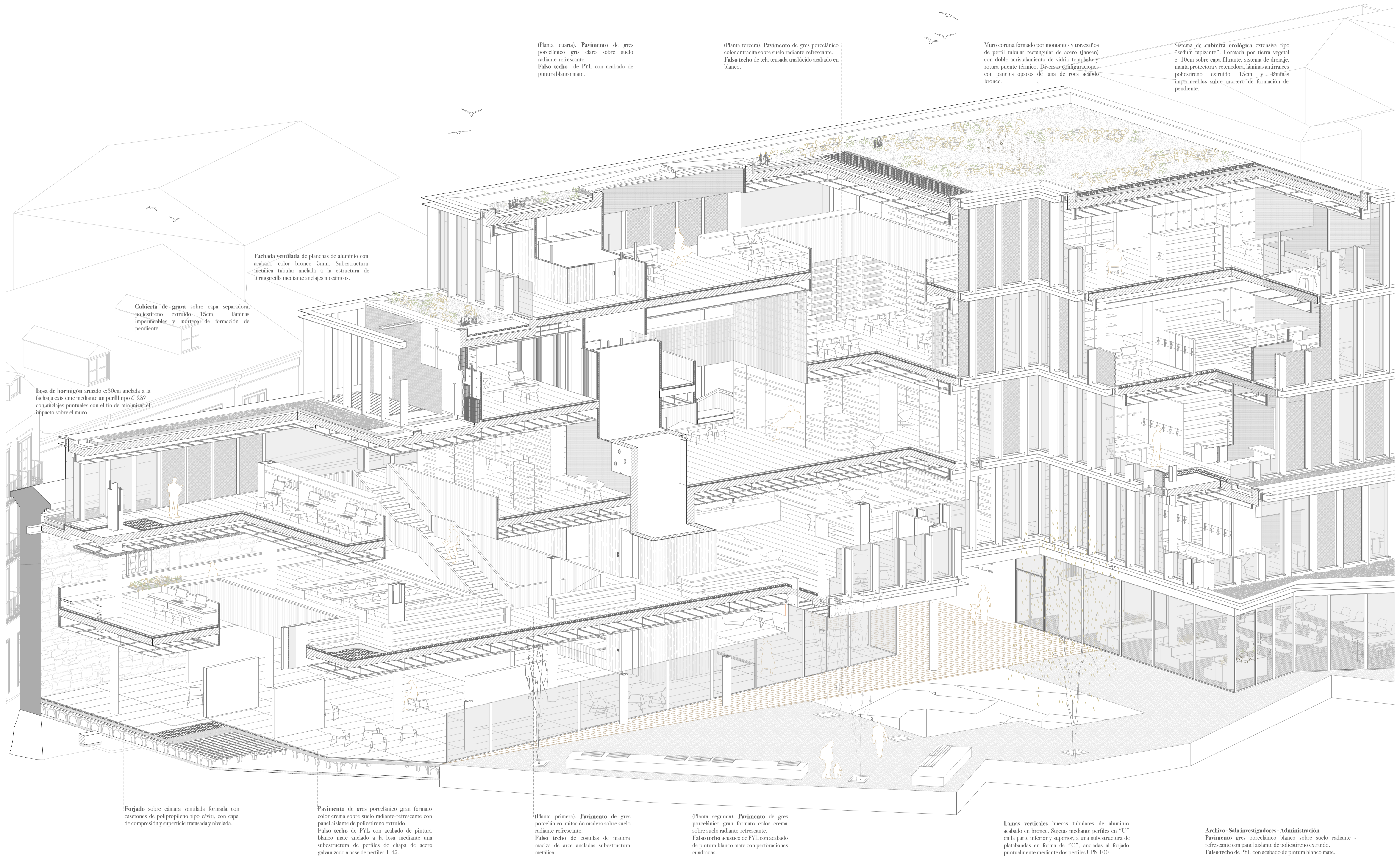
F6. Chapa galvanizada acabado en bronce de remate a modo de viertaguas de perfiles en C.  
 F7. Lamina vertical huecas tubulares de aluminio acabado en bronce e=5mm.  
 F8. Perfiles de acero galvanizado en "U" soldados a la platabanda, como sujeción de lamina vertical en la parte superior e inferior.  
 F9. Estructura portante de termoacilla 30x19x19cm.  
 F10. Aislamiento de poliestireno extruido e=12cm.  
 F11. Perfil tubular hueco rectangular de acero galvanizado. Subestructura fachada ventilada, unidos a termoacilla mediante anclajes mecánicos.  
 F12. Planchas de aluminio con acabado color bronce 3mm.  
 F13. Carpintería metálica practicable con rotura de puente térmico y doble acristalamiento (4+8+4).  
 F14. Carpintería metálica fija con rotura de puente térmico y doble acristalamiento.  
 F15. Perfil metálico de aluminio.  
 F16. Lámina de neóullos fabricada con polietileno de alta densidad. 8mm de altura.  
 F17. Tubo de drenaje perimetral Ø150mm sobre zapata.  
 F18. Capa de relleno de terreno compactado por tonogadas.

**Cubierta (C)**  
 C1. Aparillamiento exterior a base de sedán tapizante realizado a base de cepellones planos.  
 C2. Sustrato vegetal para aparcamiento extensivo. e=8cm.  
 C3. Lámina geotextil de polipropileno precomprimido y termosoldado, utilizada como manta filtrante sobre elementos de drenaje.  
 C4. Capa de neóullos para drenaje y retención de agua resistente a la presión, fabricado de poliolefin reciclada.  
 C5. Manta de fibra sintética de mezcla de poliéster/polipropileno, retiene agua y nutrientes.  
 C6. Lámina antirraíces hecha de polietileno.  
 C7. Aislamiento térmico de poliestireno extruido (XPS).  
 C8. Doble lámina impermeabilizante armada con fieltro Ø fibra de vidrio.  
 C9. Homogéneo de formación de pendiente. HA-20. e=50-100mm.  
 C10. Protección pesada de grava.  
 C11. Perfil de borde de acero inoxidable, separación grava y vegetación.  
 C12. Junta de dilatación perimetral elástica.  
 C13. Pavimento de baldosas de hormigón ligero.  
 C14. Pavimento exterior de gres porcelánico y granito. Acabado antideslizante. PORIFDO TEX BEIGE (Small Size).  
 C15. Bujilla metálica ranurada oculta con canalera de hormigón prefabricado de recogida de aguas pluviales.  
 C16. Lavatorio a dos aguas, con doble acristalamiento y vidrio de seguridad fotovoltaico con travesaños tubulares rectangulares.  
 C17. Albardilla de chapa de zinc para cobertura de petos de hormigón armado.

C18. Perfil para sujeción de lamina.  
 C19. Albardilla de chapa metálica remate fichada existente.

**Acabados**  
 A1. Pavimento continuo tricapa de resinas epoxi.  
 A2. Pavimento vinílico color gris especial cocinas industriales.  
 A3. Pavimento de gres porcelánico (colores blancos y gris) (60x120cm).  
 A4. Pavimento gres porcelánico gran formato color beige (120x250cm).  
 A5. Vidrio pisable antideslizante, con silicona estructural colocado enrasado con el pavimento.  
 A6. Sistema de suelo radiante-refrescante con panel aislante de poliestireno extruido con tetones permitiendo mejorar la eficiencia del tubo.  
 A7. Pavimento cerámico gris claro (45x45cm).  
 A8. Pavimento gres porcelánico imitación madera Pure White (20x120cm).  
 A9. Pavimento gres porcelánico color antracita (60x120cm).  
 A10. Pavimento podotáctil antideslizante.  
 A11. Falso techo continuo de placas de yeso laminado resistentes a la humedad y estructura de cueque con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica color blanco.  
 A12. Falso techo continuo de placas de yeso laminado y estructura de cueque con doble canal perpendicular. Acabado pintura plástica blanco mate.  
 A13. Falso techo de lamina de madera de arce ancladas a subestructura de acero galvanizado.  
 A14. Falso techo acústico formado por una estructura de cueque de maderas a distinto nivel suspendidas a las que se atornilla una placa acústica de yeso laminado sobre perforaciones cuadradas.  
 A15. Falso techo de paneles textiles tensados con fijación a paramentos verticales y forjados.  
 A16. Falso techo de lamina metálica prefabricadas colgadas mediante una escuadra de cueque giratoria a una subestructura metálica.  
 A17. Traslado de placa de yeso laminado sobre perfiles metálicos.  
 A18. Pavimento gres porcelánico color blanco sobre mortero cola.  
 A19. Estructura de montantes y travesaños en celosía con placa de yeso laminado.  
 A20. Barandilla de placas de yeso laminado formado por montantes y guías metálicas.  
 A21. Barandilla con subestructura de travesaños de madera maciza.  
 A22. Traslado formado por dos placas de yeso laminado, adosadas directamente al muro soporte por medio de pletinas de pasta de agarre, acabado plano mate.  
 A23. Tablero de distribución formado por dos placas 15mm a cada lado de una estructura de acero galvanizado a base de montantes.  
 A24. Tableros compactos fenólicos acabado madera.  
 A25. Revestimiento interior a base de costillas de madera maciza de arce ancladas.  
 A26. Luminaria LED SPY 90 ON con perfil empotrado que permite orientación de la luz hacia arriba y abajo.  
 A27. Luminaria LED SPY 90 ON con fijación directa.





(Planta cuarta). Pavimento de gres porcelánico gris claro sobre suelo radiante-refrescante. Falso techo de PVL con acabado de pintura blanco mate.

(Planta tercera). Pavimento de gres porcelánico color antracita sobre suelo radiante-refrescante. Falso techo de tela tensada traslúcida acabado en blanco.

Muro cortina formado por montantes y travesseros de perfil tubular rectangular de acero (Jansen) con doble acristalamiento de vidrio templado y rotura puente térmico. Diversas configuraciones con paneles opacos de lana de roca acabado bronce.

Sistema de cubierta ecológica extensiva tipo "sedum tapizante". Formada por tierra vegetal e=10cm sobre capa filtradora, sistema de drenaje, manta protectora y retenedora, láminas antirraíces poliestireno extruido 15cm y láminas impermeables sobre mortero de formación de pendiente.

Fachada ventilada de placas de aluminio con acabado color bronce 3mm. Subestructura metálica tubular anclada a la estructura de termoarilla mediante anclajes mecánicos.

Cubierta de grava sobre capa separadora, poliestireno extruido 15cm, láminas impermeables y mortero de formación de pendiente.

Losa de hormigón armado e=30cm anclada a la fachada existente mediante un perfil tipo C 320 con anclajes puntales con el fin de minimizar el impacto sobre el muro.

Forjado sobre cámara ventilada formada con casetones de polipropileno tipo cíviti, con capa de compresión y superficie fratasada y nivelada.

Pavimento de gres porcelánico gran formato color crema sobre suelo radiante-refrescante con panel aislante de poliestireno extruido. Falso techo de PVL con acabado de pintura blanco mate anclado a la losa mediante una subestructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de perfiles T-45.

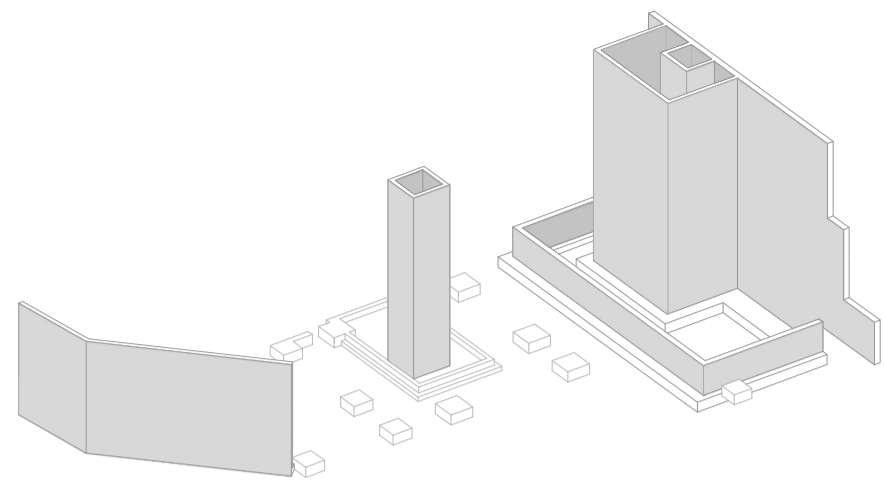
(Planta primera). Pavimento de gres porcelánico imitación madera sobre suelo radiante-refrescante. Falso techo de costillas de madera maciza de arce ancladas subestructura metálica.

(Planta segunda). Pavimento de gres porcelánico gran formato color crema sobre suelo radiante-refrescante. Falso techo acústico de PVL con acabado de pintura blanco mate con perforaciones cuadradas.

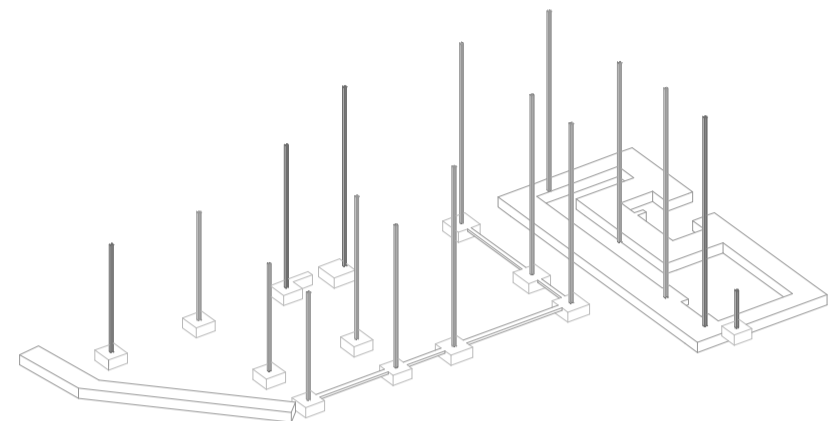
Lamas verticales huecas tubulares de aluminio acabado en bronce. Sujetadas mediante perfiles en "U" en la parte inferior y superior, a una subestructura de platabandas en forma de "C", ancladas al forjado puntualmente mediante dos perfiles UPN 100.

Archivo - Sala investigadores - Administración. Pavimento gres porcelánico blanco sobre suelo radiante-refrescante con panel aislante de poliestireno extruido. Falso techo de PVL con acabado de pintura blanco mate.

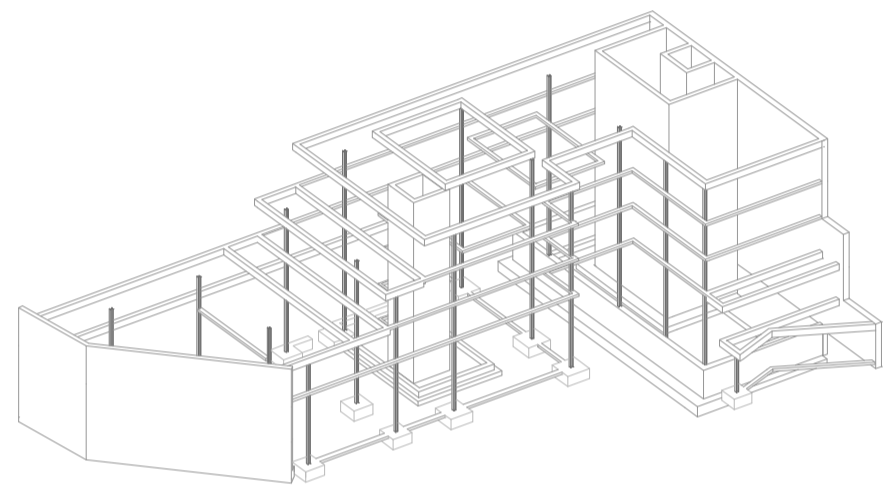




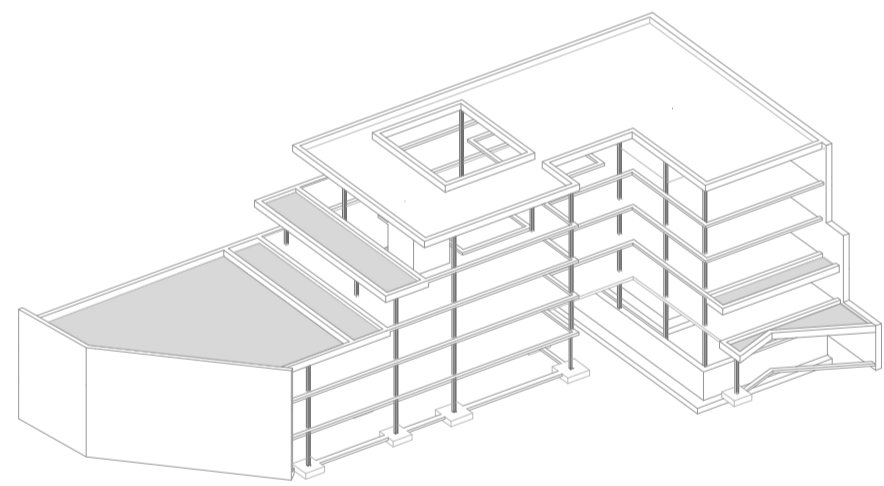
Muros de carga de hormigón armado formando los núcleos verticales de comunicación y los muros medianeros y de sótano.



Estructura vertical formada por pilares metálicos HEB 160 con una separación entre ellos entre 6 y 8 m. Los asociados al volumen del restaurante nacen de muros de hormigón armado (planta sótano), mientras que los restantes nacen de zapatas aisladas (planta baja).



Combinación de ambos sistemas estructurales, con colocación de crucetas metálicas antipunzonamiento en los pilares. Vigas de hormigón armado como refuerzo a la estructura principal de losa de hormigón.

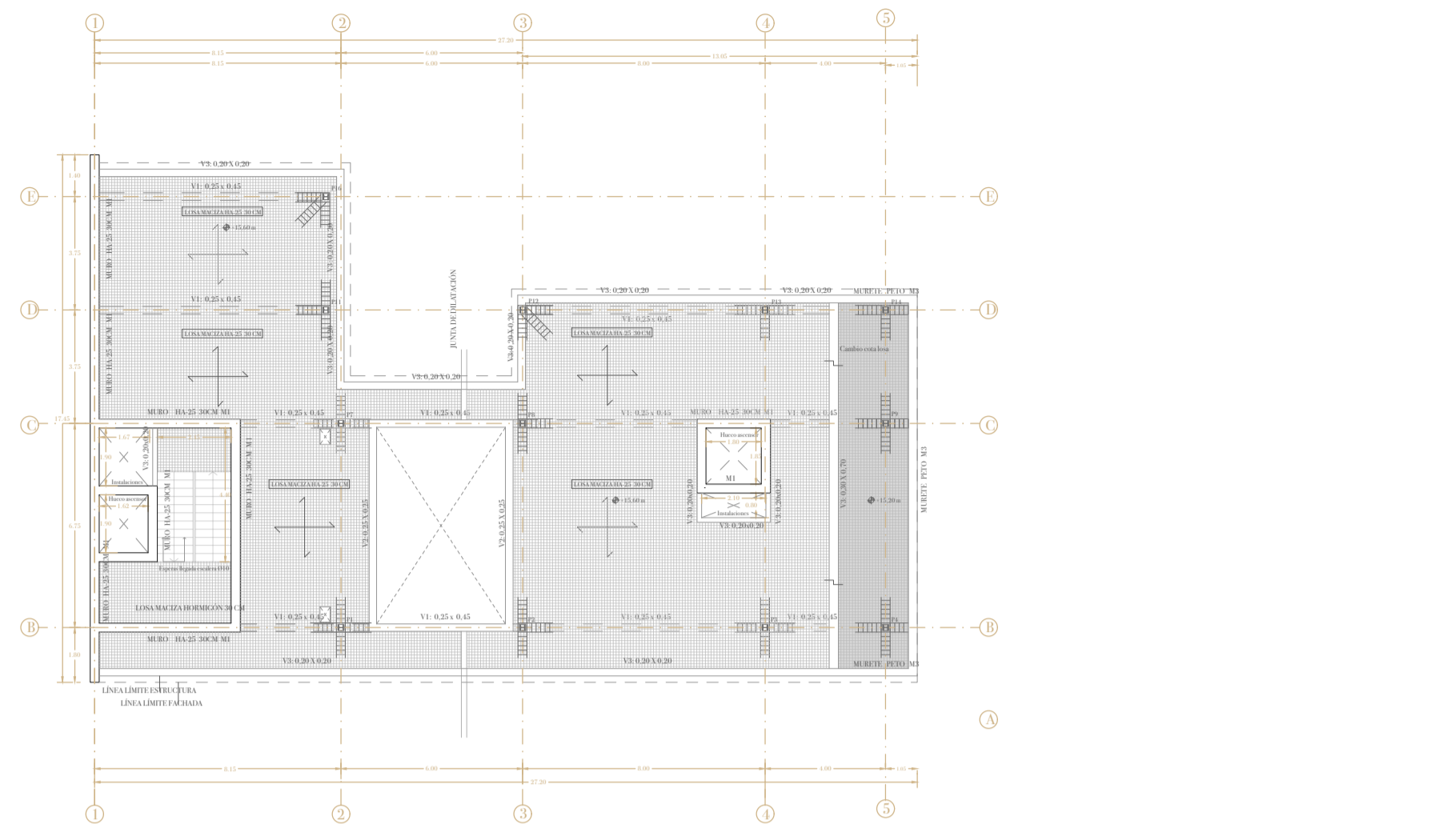


Estructura general de forjados de losa de hormigón armado de 30cm. En los puntos en los que esta losa pasa a formar parte de la estructura de cubierta, se produce un cambio de nivel en ella, permitiendo así albergar todas las capas de la cubierta sin alterar el aspecto exterior del conjunto.

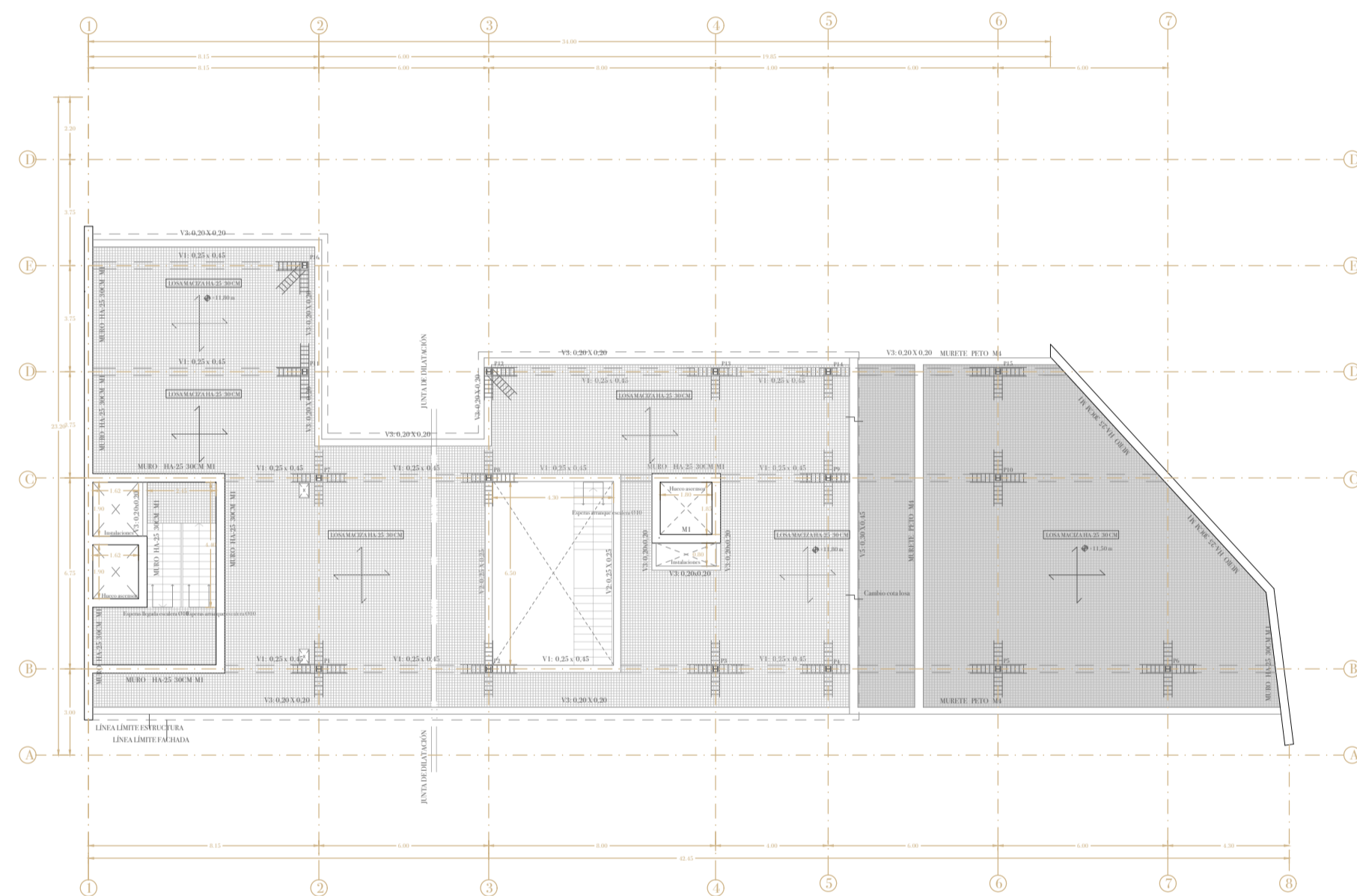
Estructura mixta formada por pilares metálicos tipo HEB 160 y forjados de losa de hormigón armado. Para un óptimo funcionamiento de ambos sistemas estructurales en conjunto se colocan crucetas antipunzonamiento en los pilares, reforzando de esta manera esa área más debilitada.

La cimentación es ejecutada en dos cotas diferentes, formada por zapatas corridas y centradas.

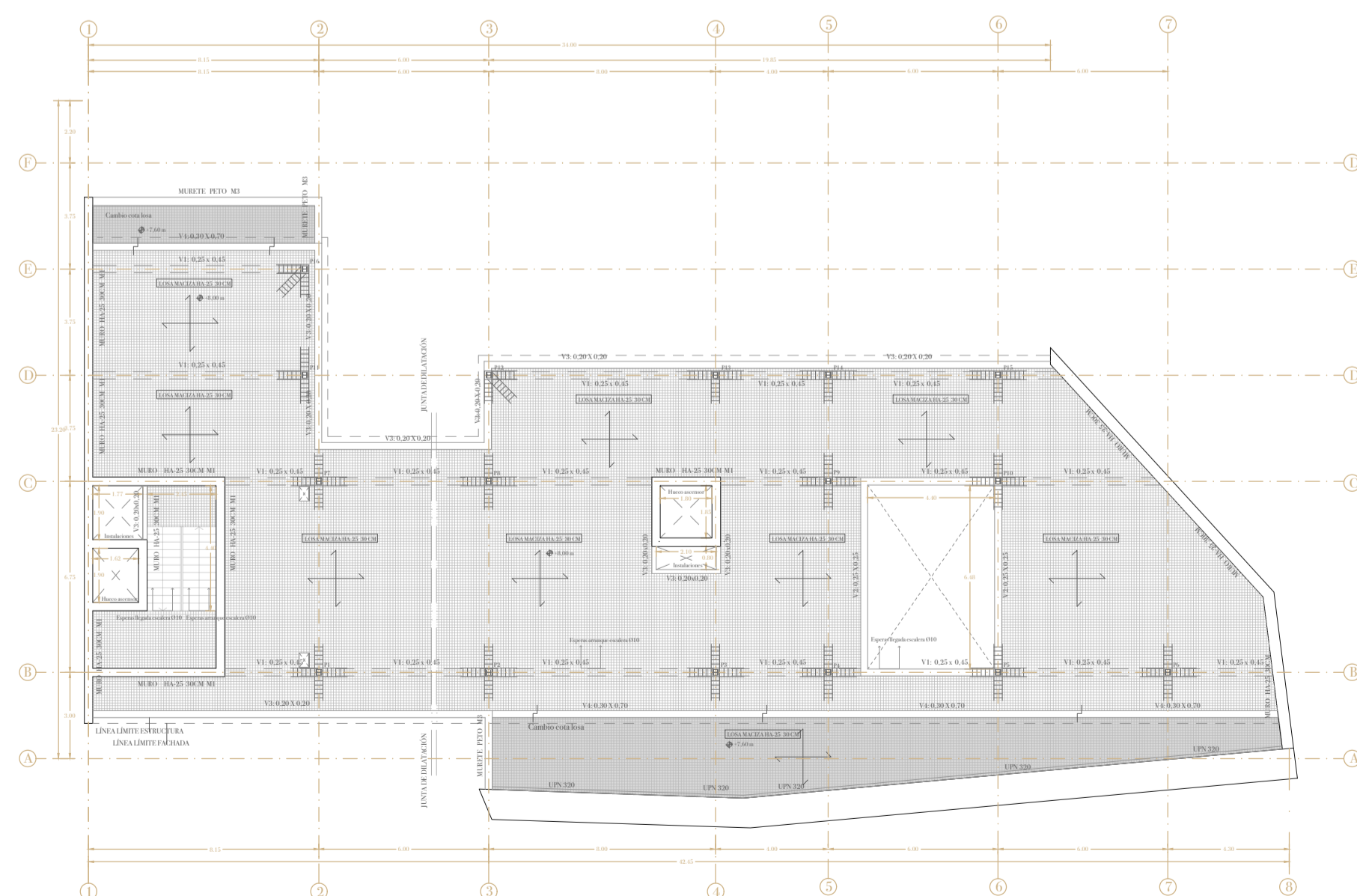
Junto con los núcleos verticales de hormigón armado, las vigas de refuerzo situadas en las losas y las juntas de dilatación, se completa una estructura que da respuesta a los múltiples condicionantes del diseño del edificio.



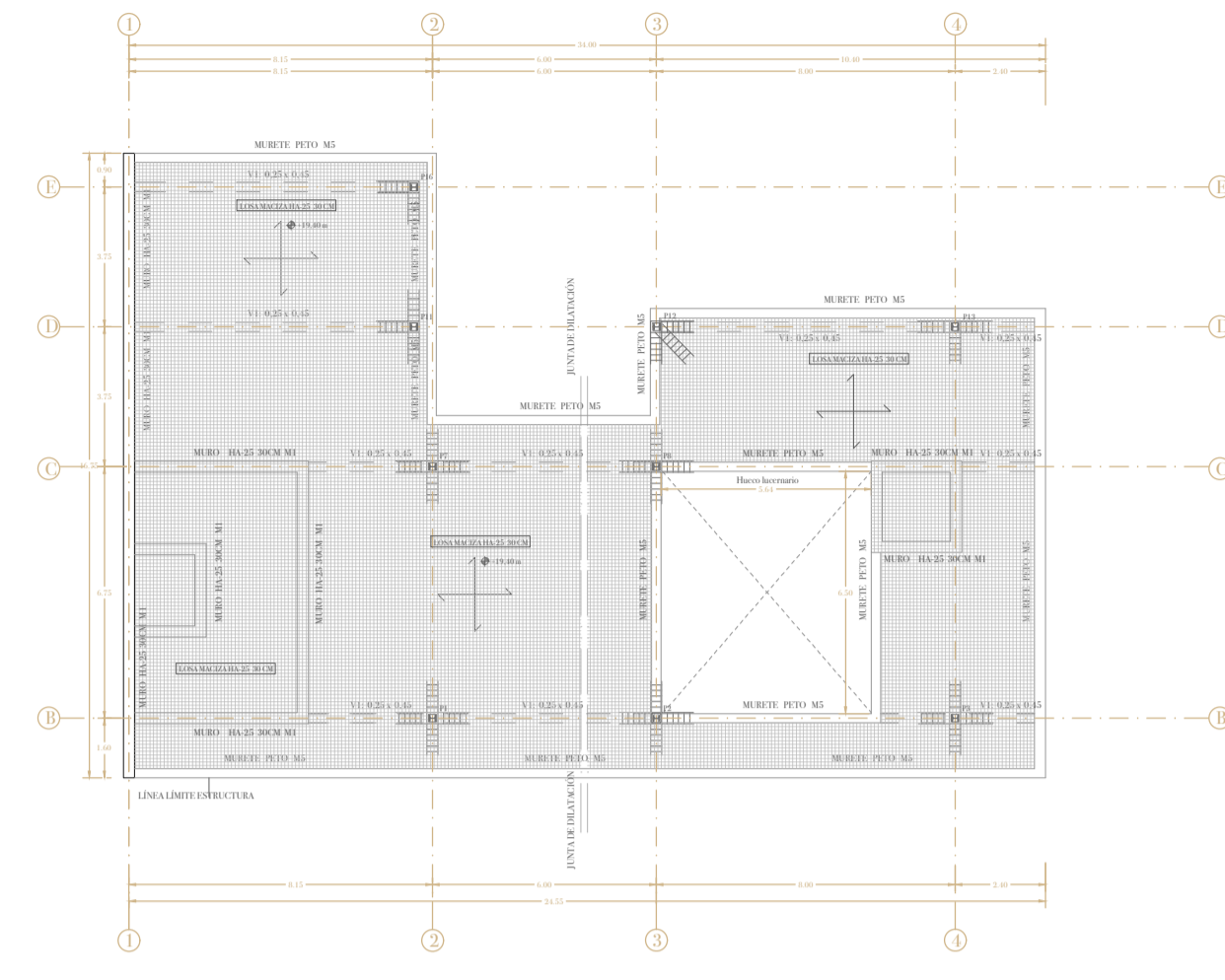
Techo planta tercera (+15,50 m)



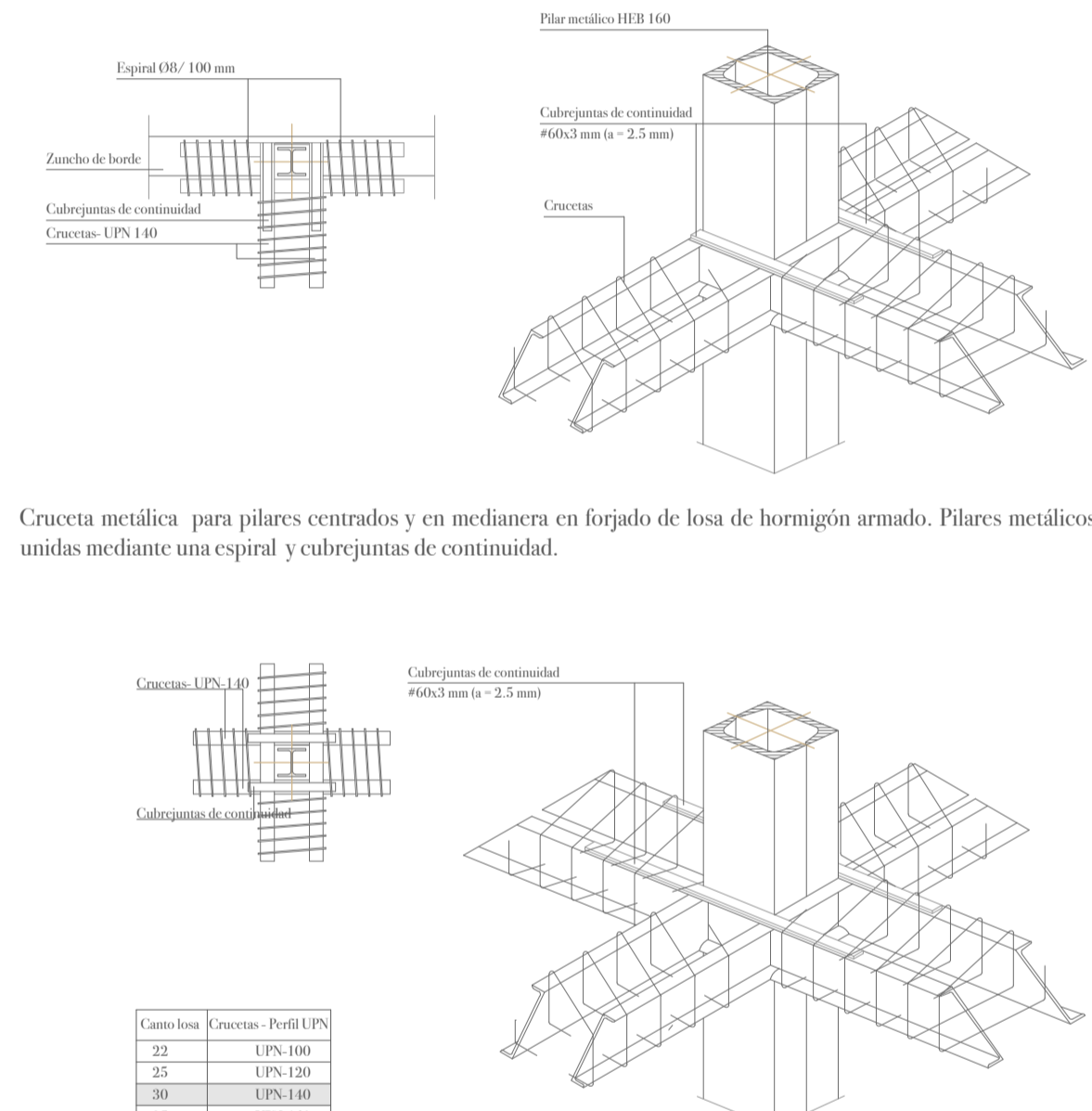
Techo planta segunda (+11,70 m)



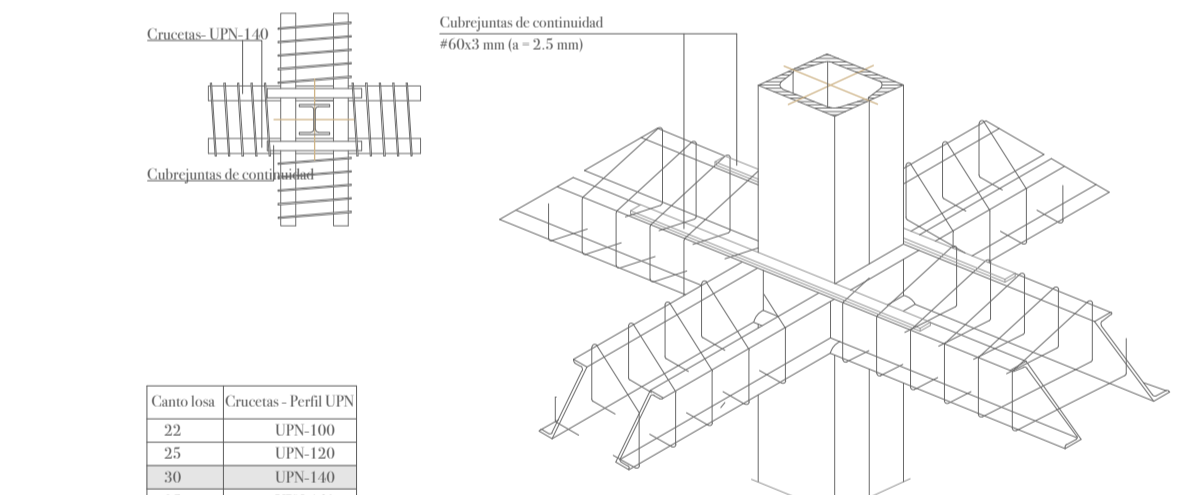
Techo planta primera (+7,90 m)



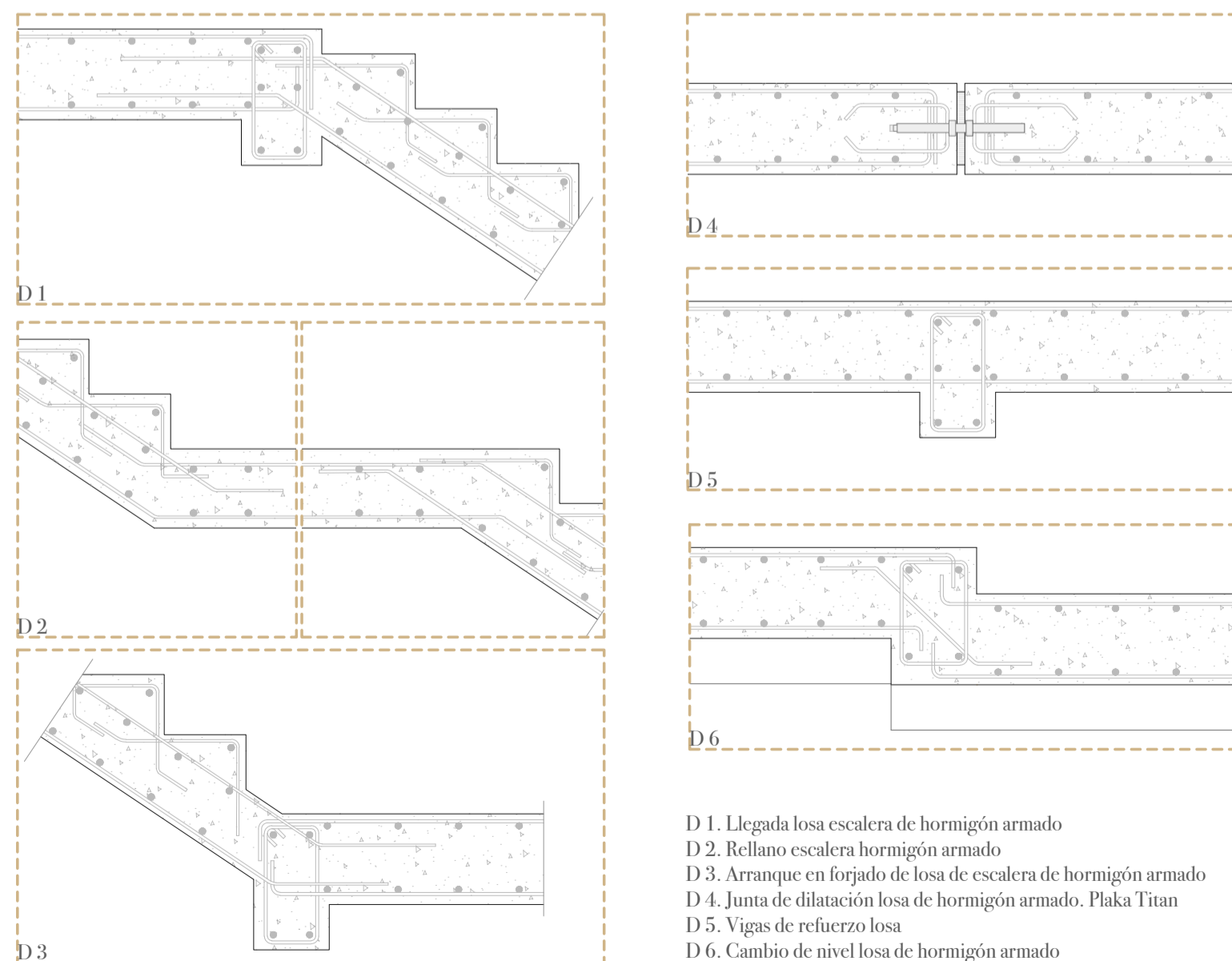
Techo planta tercera (+15,50 m)



Cruceta metálica para pilares centrados y en medianera en forjado de losa de hormigón armado. Pilares metálicos HEB 160 con crucetas UPN 140 unidas mediante una espiral y cubrejuntas de continuidad.



Detalles estructurales



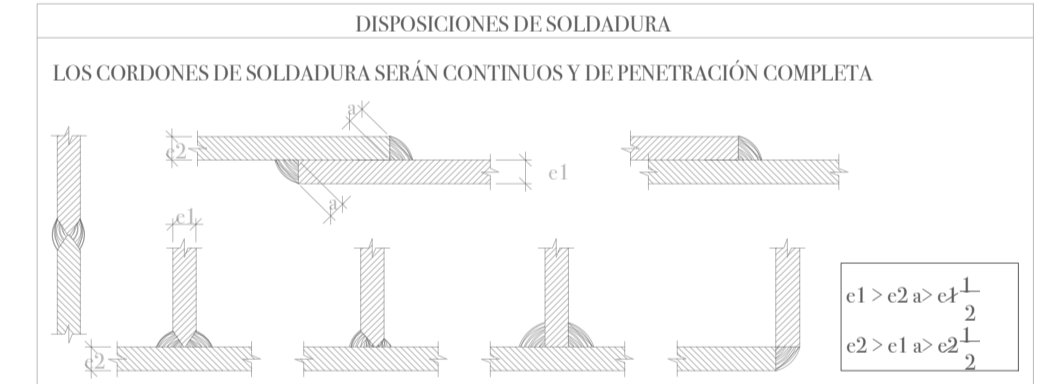
D 1. Llegada losa escalera de hormigón armado  
 D 2. Rellano escalera hormigón armado  
 D 3. Arranque en forjado de losa de escalera de hormigón armado  
 D 4. Junta de dilatación losa de hormigón armado. Plaka Titan  
 D 5. Vigas de refuerzo losa  
 D 6. Cambio de nivel losa de hormigón armado

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (γc)	Resistencia de cálculo (N/mm <sup>2</sup> )	Recubrimiento mínimo (mm)
Cimentación	HA-25/P/40/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50	25	35
Estructura	HA-25/P/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1,50	25	35
ESPECIFICACIONES DE MATERIALES					
HORMIGÓN					
Tipo de hormigón	Árido a emplear	Tipo de cemento	Asiento en cono Abrams	Resistencia de cálculo (N/mm <sup>2</sup> )	Recubrimiento mínimo (mm)
HA-25/P/40/IIIa	Machacado 40 mm	CEM II/A-M 42,5	3-5	> 25	50
HA-25/P/20/IIIa	Machacado 20 mm	CEM II/A-M 42,5	6-9	> 25	25
EJECUCIÓN					
TIPO DE ACCIÓN	Nivel de control	Coefficientes parciales de seguridad			
Permanente	NORMAL	γ = 1,00	γ = 1,50		
Permanente de valor no constante	NORMAL	γ = 1,00	γ = 1,60		
Variable	NORMAL	γ = 0,00	γ = 1,60		

ANCLAJE DE LAS ARMADURAS EN PROLONGACIÓN RECTA									
Ø BARRA ACERO B500S	8	10	12	16	20	25	32	HORMIGÓN	POSICIÓN
Ld,net en cms.	20	25	30	40	60	94	154	HA-25	I
	29	36	43	57	84	131	215	HA-25	II
LONGITUD DE SOLAPO DE BARRAS									
Ø BARRA ACERO B500S	8	10	12	16	20	25	32	HORMIGÓN	POSICIÓN
Ls en cms.	40	50	60	80	120	188	307	HA-25	I
	57	71	86	114	168	263	430	HA-25	II

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE				
ACERO				
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (γs)	Resistencia de cálculo (N/mm <sup>2</sup> )
Cimentación	B 500 S	NORMAL	1,15	348
Muros	B 500 S	NORMAL	1,15	348
Pilares	B 500 S	NORMAL	1,15	348
Vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1,15	348
ESPECIFICACIONES DE MATERIALES				
ACERO ESTRUCTURAL				
SITUACIÓN	Calidad		Límite elástico (N/mm <sup>2</sup> )	
Perfiles laminados y armados	S 275 JR		275	
Tornillos	ST 10.9		900	
ACERO LAMINADO				
Perfiles y chapas	Clase S 275 JR		Límite elástico 275 (N/mm <sup>2</sup> )	
ACERO CONFORMADO				
Perfiles	Clase S 235 JR		Límite elástico 235 (N/mm <sup>2</sup> )	
Placas / Paneles	Clase S 235 JR		Límite elástico 235 (N/mm <sup>2</sup> )	

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (Art. 69.8.2)		
ELEMENTO		DISTANCIA MÁXIMA
Elementos superficiales horizontales (losas, forjados, zapatas y losas de cimentación)	Emparrillado inferior	50 Ø o 100 cm
	Emparrillado superior	50 Ø o 50 cm
Muros	Cada emparrillado	50 Ø o 50 cm
	Sup. emparrillados	100 cm
Vigas		100 cm
Soportes		100 Ø o 200 cm



CUADRO DE VIGAS				
V1	V2	V3	V4	V5
Viga prefabricada hueca	Zancho de borde	Zancho de borde	Viga conformada	Viga con nervio
25x45 cm	25x25 cm	20x20 cm	30x70 cm	30x50 cm
CUADRO PILARES METÁLICOS Y MUROS HA 25				
M1	M2	M3/M4/M5		
Pilar HEB 160	Manchaca horizontal	Manchaca horizontal	Manchaca horizontal	Placa de conexión
6x6 m	Ø16x15	Ø16x15	Ø16x15	M5 0,70 m / M5 0,90 m

CUADRO DE FORJADOS Y LOSAS			
L1	L2	L3	
Solera ventilada	Losa hormigón armado	Losa hormigón armado	Losa hormigón armado
11 cm	30 cm	30 cm	30 cm

**Abastecimiento**

La acometida a la red urbana se realiza por la calle Expósitos, dirigiendo la canalización hasta uno de los armarios de control de la planta sótano, de acceso exclusivo al personal. Al tratarse de un edificio con una cafetería - restaurante independiente, se considera una instalación general con un contador general desde el que se controlará el consumo total, y posteriormente contadores aislados tanto para AFS como ACS. De esta manera se puede contabilizar de manera autónoma el suministro de agua, pensando en la posibilidad de que el usuario del restaurante fuese ajeno a la fundación.

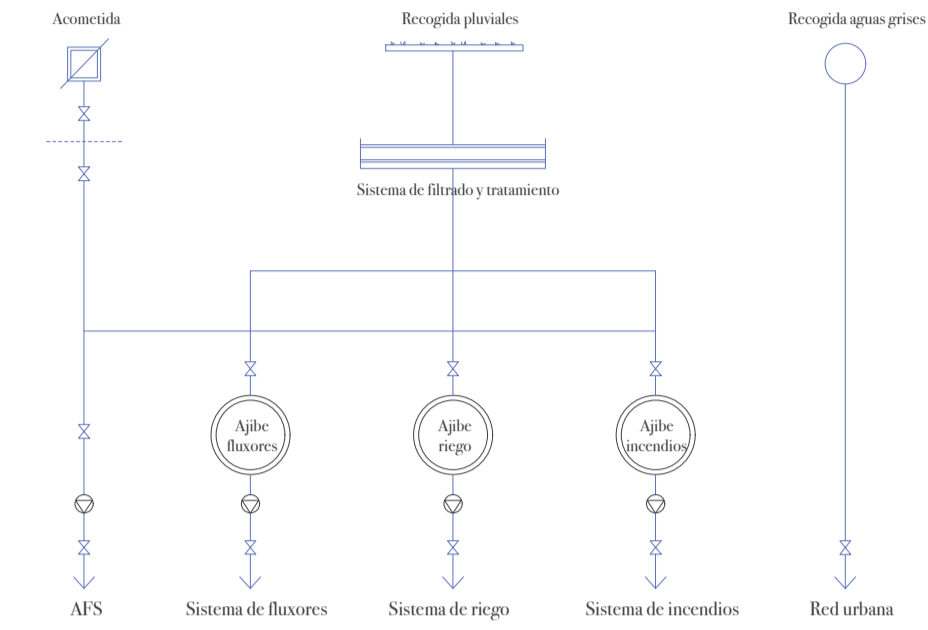
Desde el armario de control se dirige hacia el cuarto de instalaciones situado en la misma planta, hacia los diferentes depósitos de acumulación. (AFS, incendios, etc.)

El trazado de la instalación se ha realizado de tal manera que no atraviese ningún recinto de depósito y archivo de documentación, con el fin de evitar daños por posibles averías o fugas.

**ACS**

El sistema de producción se basa en la utilización de una bomba de calor basada en la acrotermina, que permite la producción de ACS de forma sencilla, económica y respetuosa con el medio ambiente. Compatible con sistemas fotovoltaicos, lo que permite cumplir la exigencia básica del CTE-DB-HE4 de contribución solar mínima de ACS. Necesario circuito de retorno al ser los recorridos mayores de 15m.

El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente a una distancia de 4 cm, como mínimo. De igual manera están separadas al menos 30 cm de cualquier canalización que contenga dispositivos eléctricos.



Basándose en una estrategia medioambiental y buscando la eficiencia energética en todo momento, se propone un sistema de reutilización del agua.

A pesar de la inexistencia de red urbana separativa en la zona, se diseña un sistema de red separativa de aguas pluviales y residuales.

Las aguas pluviales se recogen en las diferentes cubiertas y en la zona de acceso de planta baja, se filtran y tratan, para posteriormente almacenarse en depósitos y servir como suministro de agua a la red de flujores, riego e incendios.

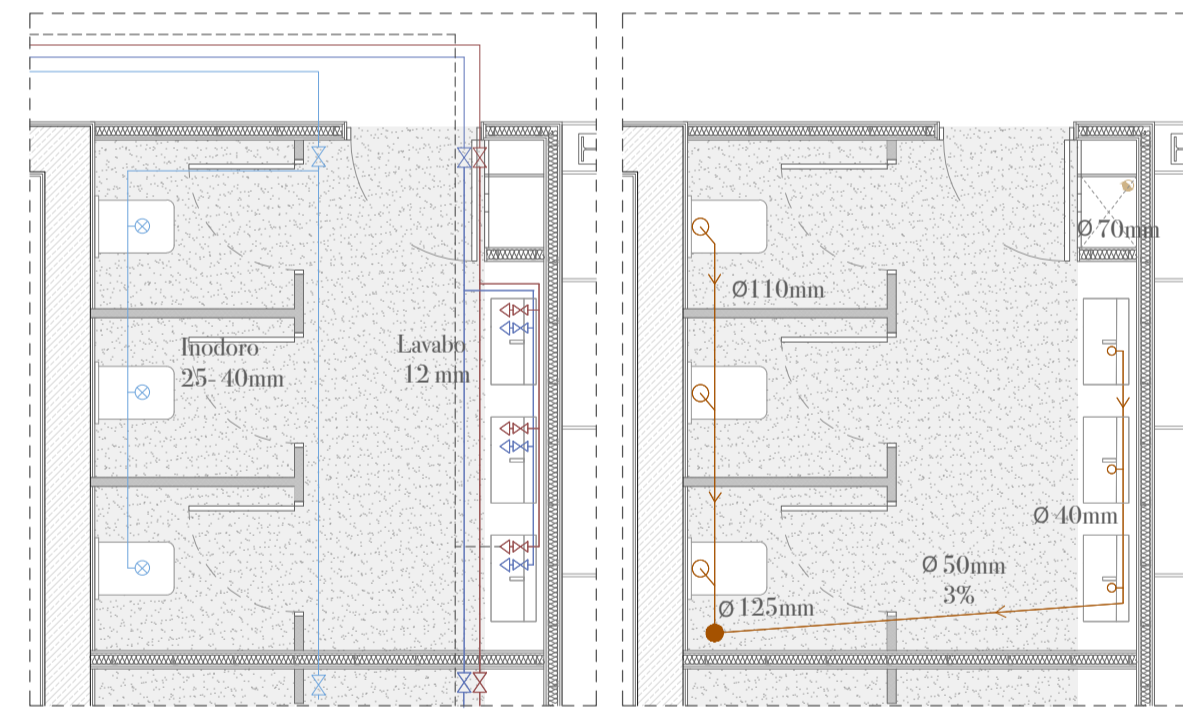
Este sistema permite un ahorro de hasta el 80% de agua potable y posee un bajo consumo energético, contribuyendo a la sostenibilidad y protección del medioambiente.



**Saneamiento**

La red de aguas residuales recoge el saneamiento del edificio dividiéndose en dos partes:

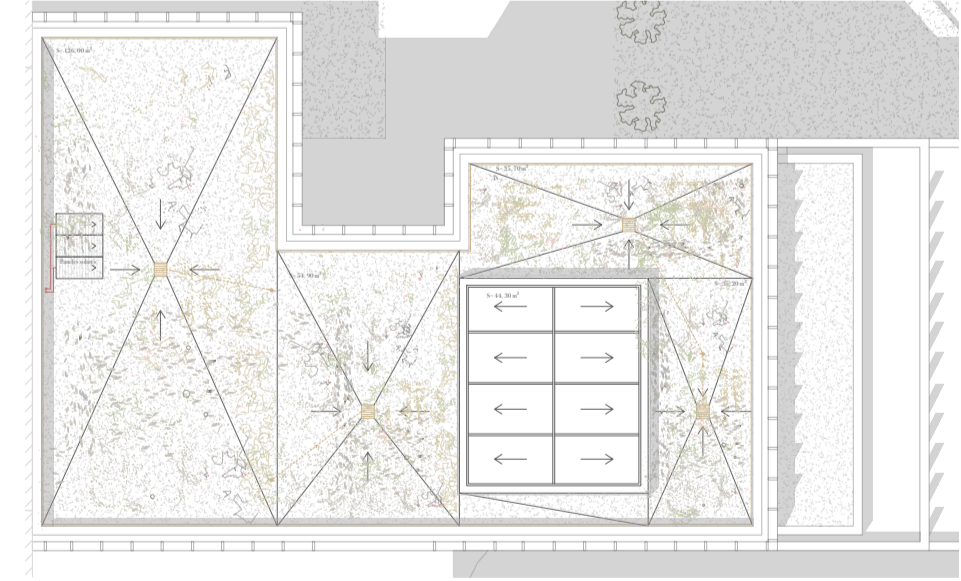
- El relativo a los núcleos húmedos correspondientes con los aseos en cada planta con sus correspondientes bajantes y colectores que conducen la evacuación al exterior del edificio.
- Red de recogida de cuartos húmedos de la zona de restaurante, donde existirán arquetas separadoras de grasas que eliminen los residuos específicos derivados de este uso que pudieran afectar al correcto funcionamiento del sistema.



**Características de la instalación**

- Se disponen cierres hidráulicos que impiden el paso del aire contenido a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
- Los aparatos cuentan con sifón individual, por lo que la distancia a la bajante debe ser 4,00 m como máximo, con pendientes comprendidas entre un 2,5 y un 5%.
- Disposición de desagües no enfrentados.
- La unión de una bajante a un colector debe hacerse mediante piezas especiales.
- Collectores con una pendiente mínima de 1%.
- Se dispone un sistema de ventilación primaria prolongando las bajantes 1,30 m por encima de la cubierta del edificio, si esta no es transitable. Es el único sistema de ventilación ya que se trata de un edificio con menos de 7 plantas.

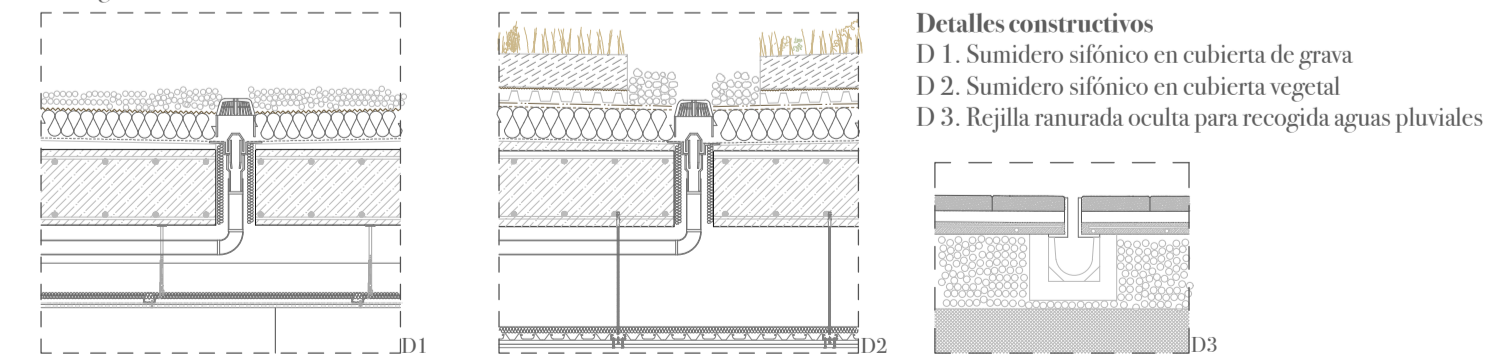
**Pluviales**



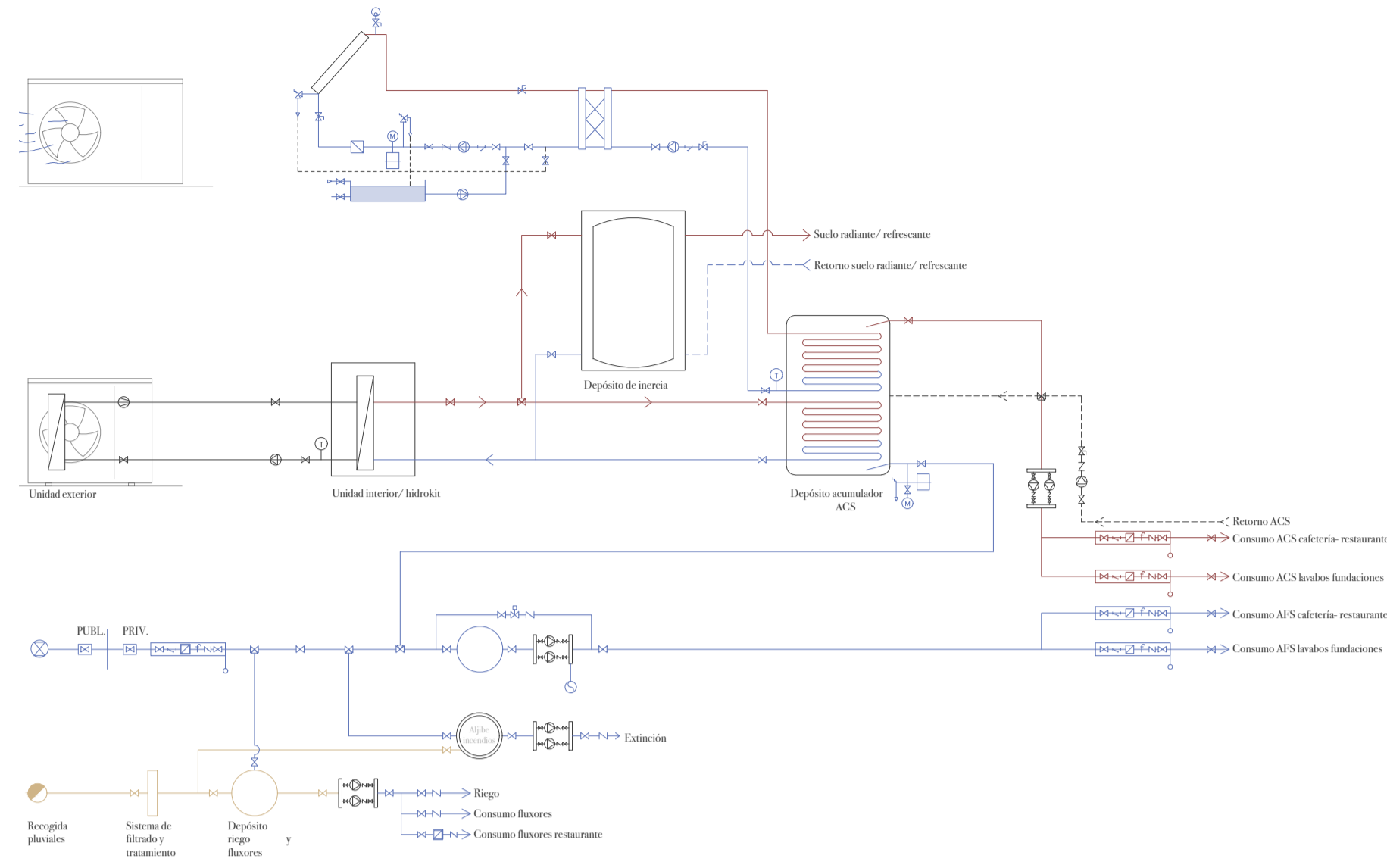
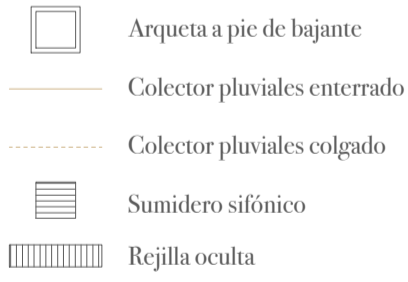
Utilización de un sistema sifónico, que funciona cuando la bajante se llena de agua, generando un pistón hidráulico que vacía la instalación.

Algunas de las ventajas que ofrece este sistema son:

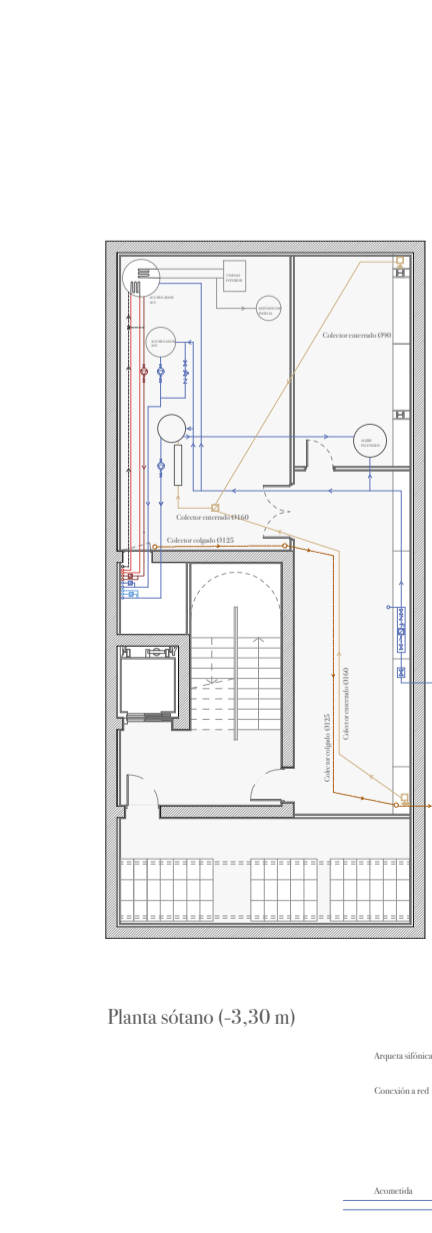
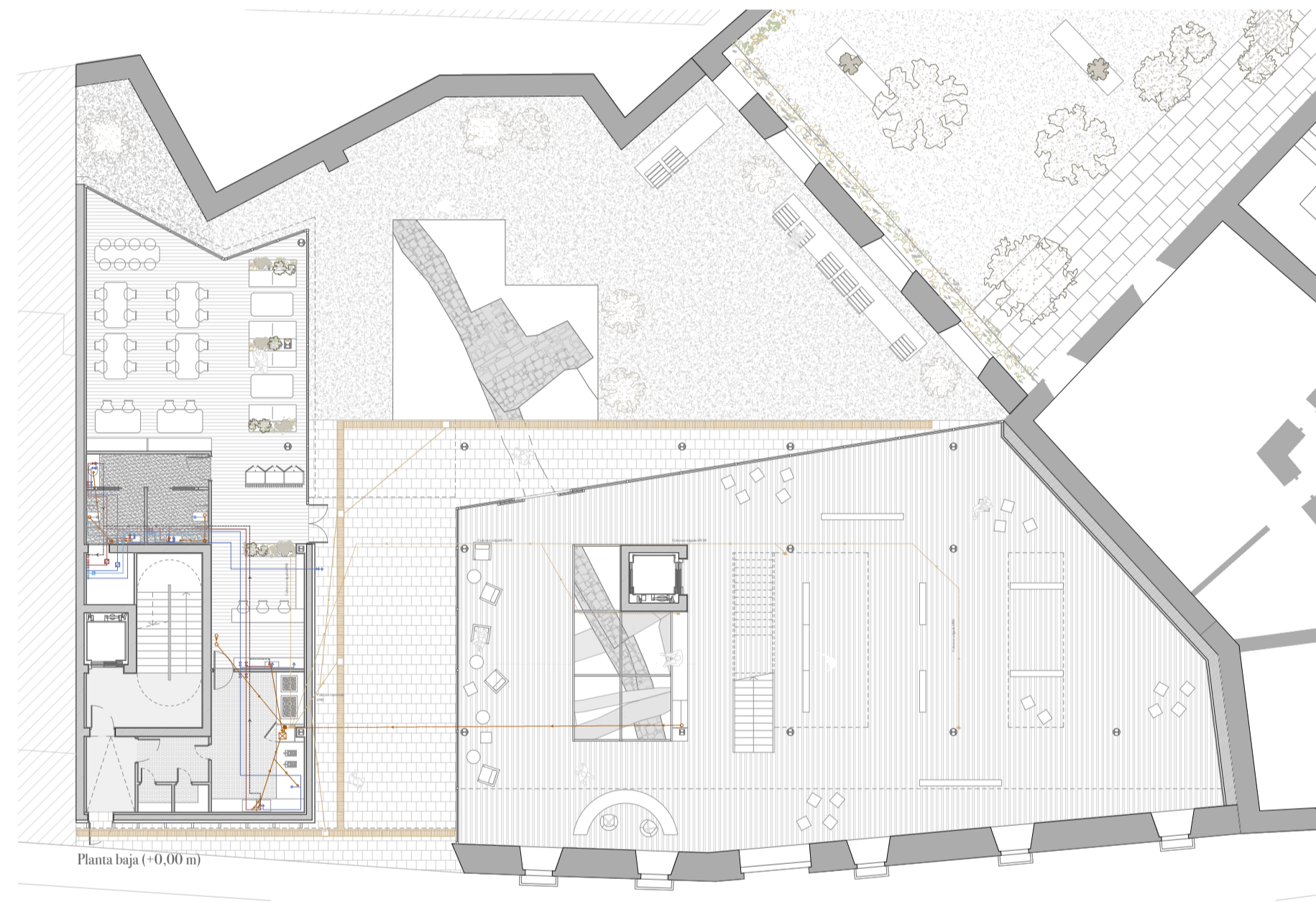
- Eliminación del aire en la tubería, que unida al incremento en la velocidad del agua, permite la reducción de los diámetros hasta un 50%.
- Reducción del número de sumideros.
- No se requiere pendiente en los colectores, por lo que éstos se mantienen horizontales hasta el punto de descarga.



**Leyenda pluviales**



Esquema de principio abastecimiento AFS, ACS, y recogida pluviales



Planta sótano (-3,30 m)

La planta sótano actúa como centro para todas las instalaciones. En ella se sitúan los cuartos de instalaciones desde donde se derivan todas las canalizaciones al resto del edificio.

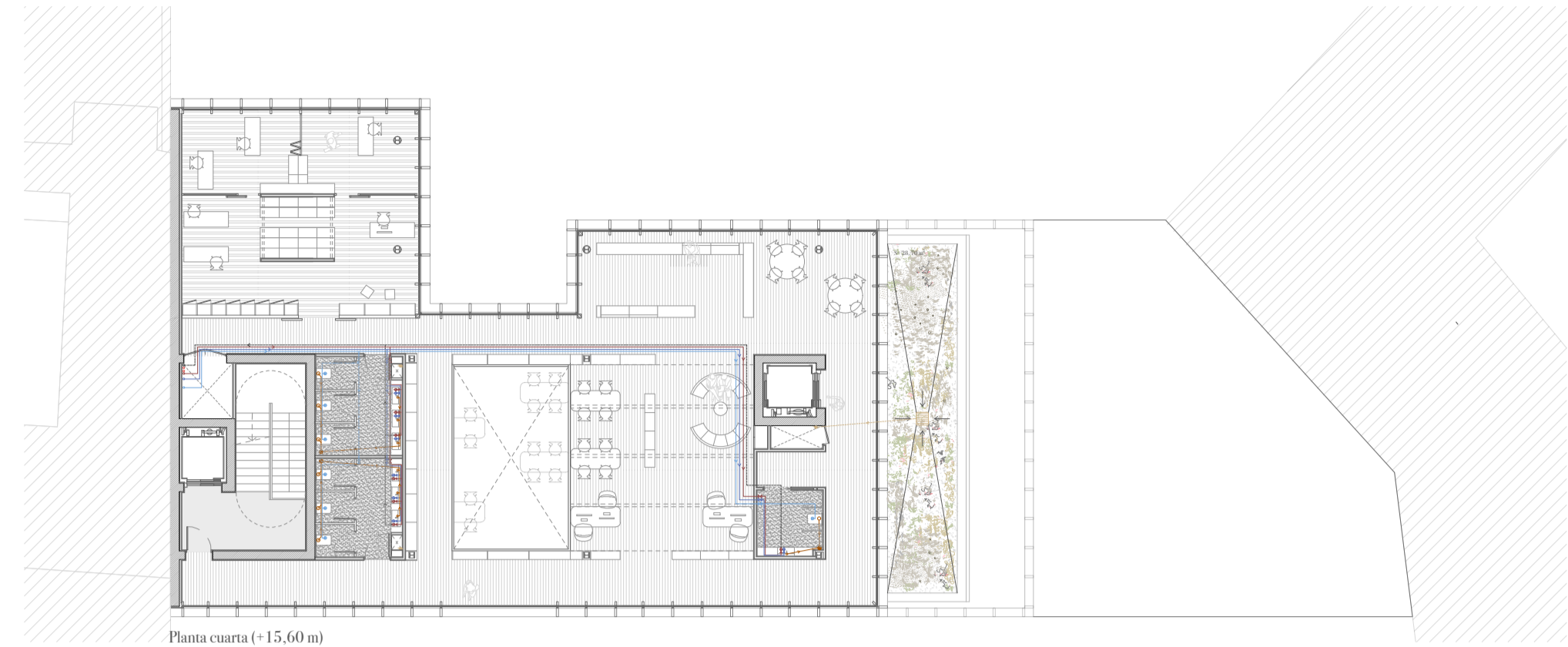
El sistema de abastecimiento de AFS, como ya se ha mencionado, tras el armario general, se distribuye a los diferentes depósitos que requieren de entrada de AFS. Depósito de incendios, aljibe flujores y riego, depósito acumulador AFS y el depósito acumulador ACS.

Diferenciación de dos tipos de consumo o usuarios, uno para el edificio relativo a las fundaciones, y otro relacionado con el restaurante, permitiendo ser este un usuario con contador propio.

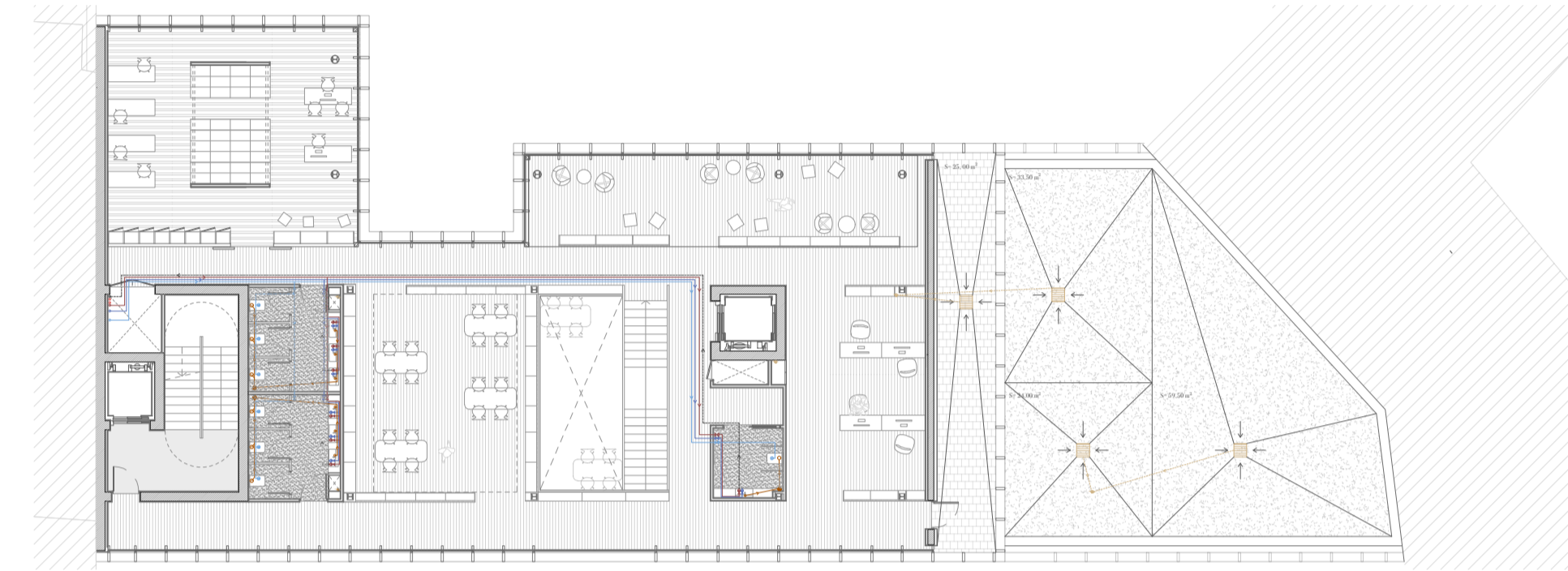
Seguindo la estrategia de un edificio eficiente, se utiliza como principal método de producción de ACS, una bomba de calor basada en la acrotermia con los más altos niveles de eficiencia y confort. Instalación compuesta por una unidad exterior, un módulo hidráulico y un acumulador. Este acumulador de agua posee apoyo solar, mediante paneles fotovoltaicos situados en la cubierta.

**Grupos de presión**  
Derivado de los dos tipos de consumos mencionados, se refleja de igual manera una diferenciación en los grupos de presión, los cuales proporcionarían la presión necesaria para poder garantizar el consumo en todo el edificio. Se sitúan uno para cada usuario. Se instala un grupo de presión convencional que contará con:

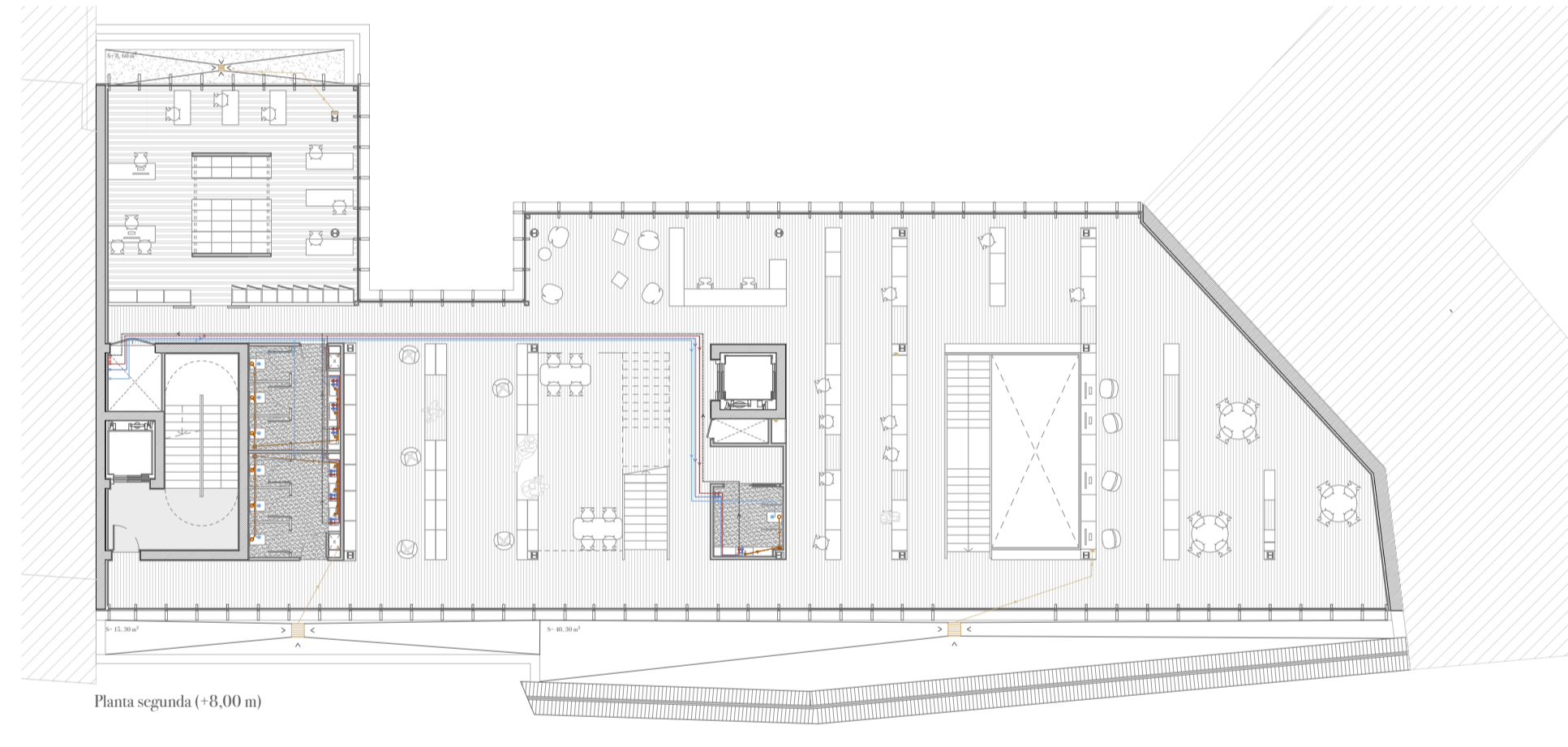
- Depósito auxiliar de alimentación, que evite la toma de agua directa por el equipo de bombeo;
- Dos bombas de iguales prestaciones y funcionamiento alterno, montadas en paralelo
- Depósitos de presión con membrana, conectados a dispositivos suficientes de valoración de los parámetros de presión de la instalación, para su puesta en marcha y parada automáticas.



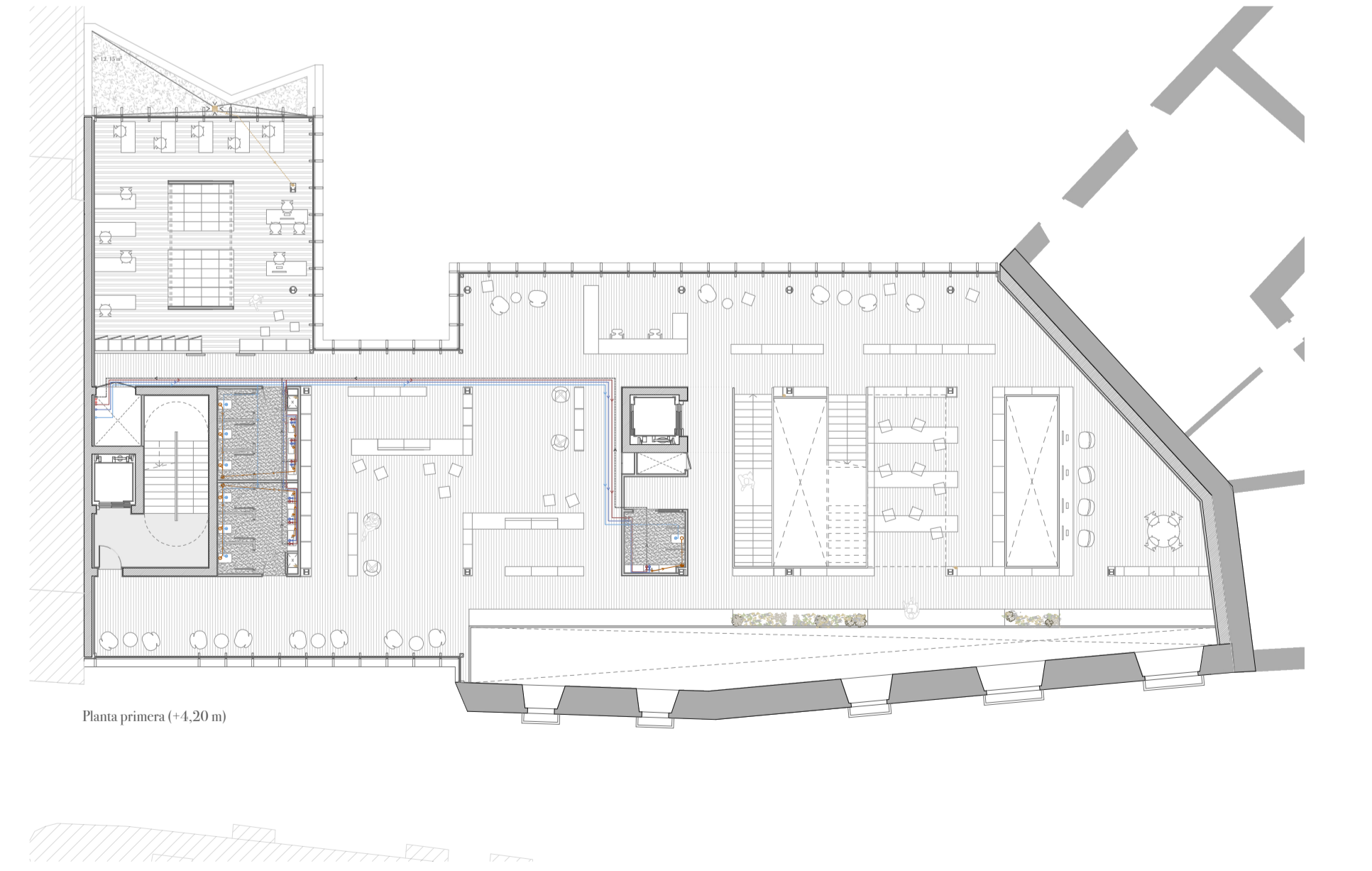
Planta cuarta (+15,60 m)



Planta tercera (+11,80 m)



Planta segunda (+8,00 m)



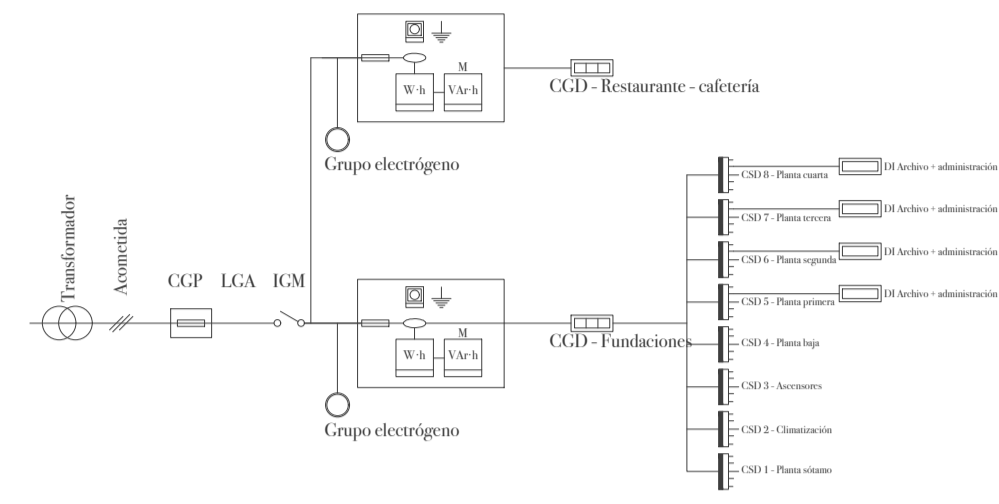
Planta primera (+4,20 m)

**Instalación eléctrica**

La instalación se basa en el diseño del edificio para realizar la distribución de las líneas eléctricas. El proyecto se configura en su totalidad como una superposición de capas o volúmenes, actuando cada una de las plantas de manera independiente en cuanto a instalaciones se refiere. Las plantas superiores, las correspondientes con las fundaciones se organizan de una manera similar, dividiéndose en dos áreas principales, una más privada y pequeña, la relacionada con el archivo y administración, y la otra, que alberga el resto de usos, salas de lectura, consulta, etc. Siendo las plantas baja y sótano las más diferentes en cuanto a configuración se refiere.

Al existir un uso de cafetería - restaurante, se considera un usuario a parte.

Al tratarse de un edificio de pública concurrencia, se instala una Caja General de Protección (CGP) en el sótano y Línea General de Alimentación (LGA). Al considerarse dos usuarios y por lo tanto dos conatores se sitúa un interruptor general de maniobra (IGM), para posteriormente llegar a cada uno de los contadores. El vinculado a la fundación se sitúa en la planta sótano, mientras que el del restaurante se sitúa en la planta baja, ambos en armarios específicos para ese uso.



Todo el control de la instalación se deriva al Cuadro General de Distribución (CGD), en este caso existen dos debido a la configuración de la instalación. El primero, el del restaurante, al cual se conectan los servicios relacionados con él.

En segundo lugar, el otro CGD, correspondiente a los servicios generales interiores y exteriores del proyecto y las telecomunicaciones. El suministro a la totalidad de zonas se realizará desde este punto hasta las diferentes plantas a través de los Cuadros Secundarios de Distribución (CSD). En este caso se sitúa uno por planta, y otros dos para ascensores y climatización. A partir de la primera planta, desde estos CSD se realizan Derivaciones Individuales (DI) para las zonas de archivo y administración.

**Legenda electricidad**

- Transformador
- Acometida
- Caja General de Protección
- Interruptor General de Maniobra
- Contador de energía activa
- Contador de energía eléctrica reactiva
- Discriminador horario
- Maxímetro
- Conexión a tierra
- Interruptor Magnetotérmico PIA
- Interruptor Diferencial ID
- Cuadro General de Distribución CCD
- Cuadro Secundario de Distribución CSD
- Derivación Individual DI
- Toma de corriente 10 / 16 A
- Toma de corriente 25 A
- Interruptor
- Conmutador
- Detector de presencia

**Iluminación**

**ILUMINACIÓN INTERIOR**

**Luminaria Delta Light-LED SPY 90 ON 92730DM1**

Fijación directa, ideal para crear un efecto de luz potente y llamativo. Iluminación inferior. Localizada en zonas interiores con una temperatura del color cálida (+2700K). Diseño tubular negro con tres ángulos de apertura.

**Luminaria Delta Light-LED MAX SPY R3035 ADM**

Fijación suspendida en el techo con railes, (TRACK 3F DIM H 3m) permitiendo agregar, quitar o apagar luminarias cuando sea necesario. Iluminación situada en la zona del foro, permitiendo múltiples posiciones y regulador de iluminación. Color blanco cálido (+3000K). Diseño tubular negro.

**Luminaria Delta Light-LED DEEP RINGO TRIMLESS OK y MINI DEEP RINGO**

Posición empotrada garantiza un elegante aspecto en el techo y un mayor nivel de confort visual. Situada en el vestíbulo, laterales del foro, escaleras protogidas. MINI DEEP RINGO en zonas de trabajo y parte de fundación E. Flase, empotradas en las escaleras. Color blanco cálido (+2700K). Acabado blanco.

**Luminaria Delta Light-LED Perfil FEMTO LINE 25**

Perfil empotrado de dimensiones reducidas. Permite orientación de la luz hacia arriba y abajo. Situada en los peldaños de las escaleras principales, en el perímetro interior del laboratorio, perimetraje de las zonas de estudio y perimetraje de bancos exteriores. Color blanco cálido (+2700K).

**Luminaria Delta Light-LED MULTINOVA 30 930/ SUPERNOVA SPOT 260**

Luminaria de superficie. Disco de luz con dos diámetros diferentes. Garantizan un haz de luz y una atmósfera muy potentes. Situada en la cocina del restaurante y en las cámaras frigoríficas. Color blanco (+6000K).

**Luminaria Delta Light-LED HEDRA 452 C930 40 DM8**

Luminaria empotrada, fija, ajustable y suspendida. Situada en la cafetería, restaurante, zonas de reunión y descanso, y en mostradores. Agrupando múltiples luminarias, creando un efecto de luz potente y llamativo. Color blanco cálido (+2700K). Acabado negro.

**Luminaria Delta Light-LED BOX R92733 DM8**

Luminaria empotrada fija. Situada en la cafetería, restaurante, Fundación G.M. Carró y zonas de pasillos y aseos. Garantiza máxima potencia luminaria y se trata de una fuente de luz única. Color blanco cálido (+2700K). Acabado negro (restaurante) y blanco (fundación).

**Luminaria Delta Light-INFORM SQ P143-DOWN R3067**

Iluminación lineal suspendida, diseñada para áreas de trabajo con máximo confort visual. Situada en administración, archivos, salas de investigadores, restauración y digitalización y fundaciones J. Guillén y Francisco Pina. Colocada en las fundaciones como elementos lineales entre las lamas del techo y entre estanterías, respectivamente. Color blanco cálido (+2700K). Acabado negro.

**Luminaria Delta Light-SUPERNOVA LINE 65 TRIMLESS 930**

Iluminación puntual empotrada, que garantiza un ambiente y un haz de luz muy potentes. Generando una luz difusa muy agradable. Situada en la fundación Rosa Chacel, empotrada en el techo, y tras un falso techo de tela tensada, este efecto de luz difusa se acentúa aún más, generando espacios más íntimos pero con buena iluminación. Luz color blanco cálido (+3000K).

**Luminaria Delta Light-LED perfil STREAMLINE 70L**

Iluminación lineal empotrada. Sus múltiples opciones de instalación combinadas con la posibilidad de agregar focos, permiten que el perfil se utilice en diversas aplicaciones. Situada en el sótano, en la parte del archivo y cuarto de instalaciones. Luz blanca (+6000K).

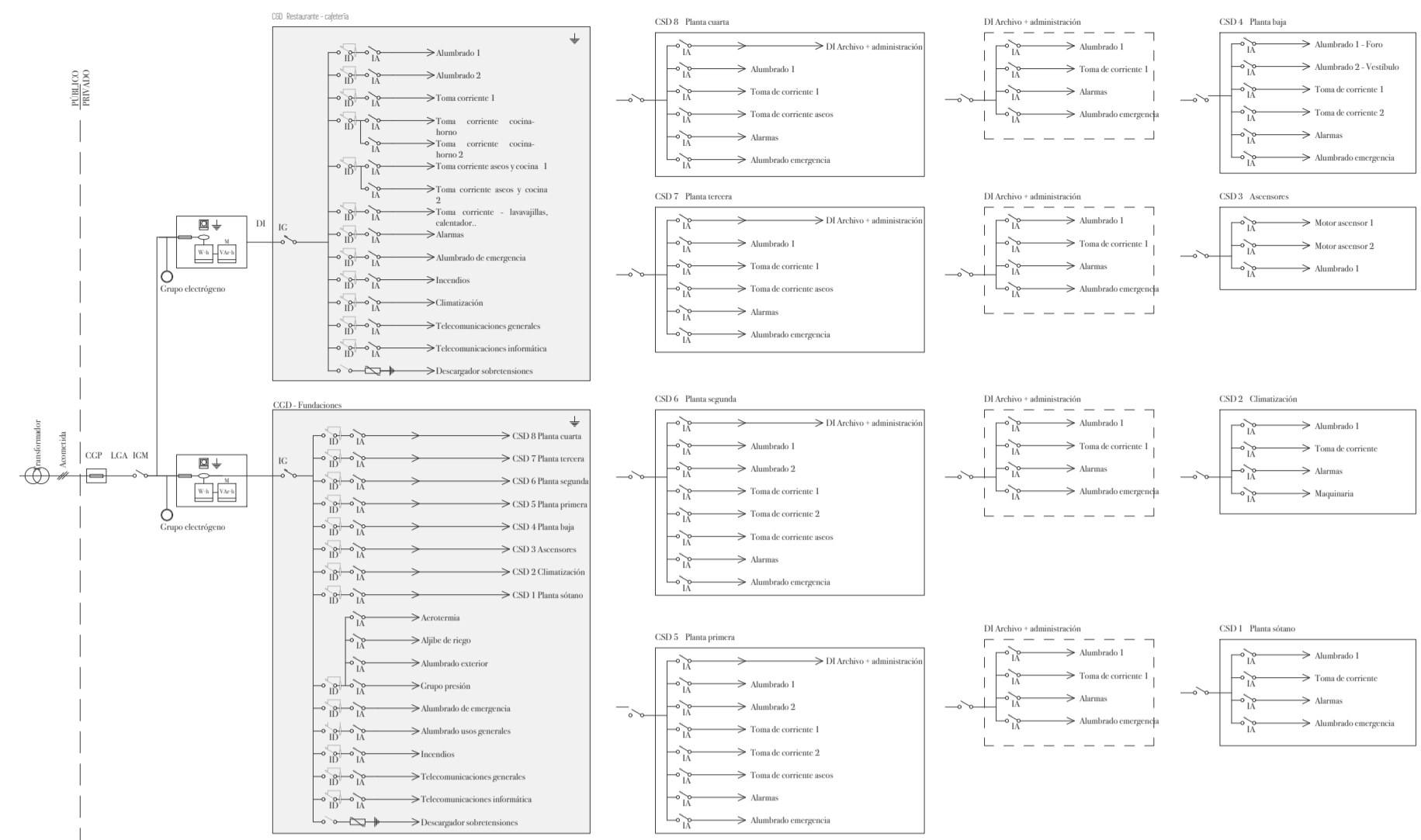
**ILUMINACIÓN EXTERIOR**

**Luminaria Delta Light-LED FRASBESI PERSPOT 9308**

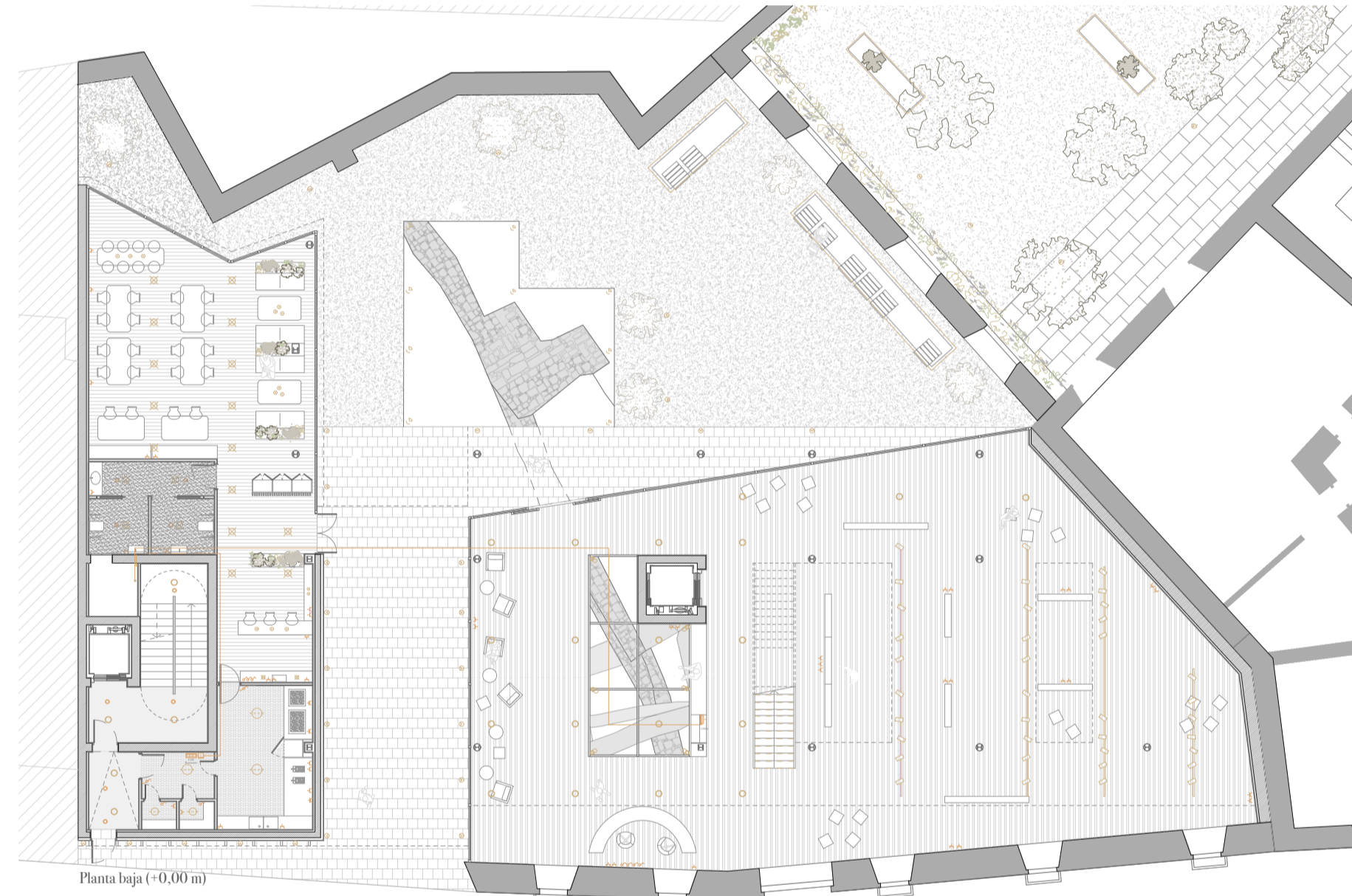
Fijación directa, ideal para estemos al aire libre, controlando luz y temperatura. Se pueden obtener diversos ángulos y efectos de luz. Localizada en parte inferior de las zonas exteriores, creando una atmósfera de profundidad. Temperatura del color cálida (+3000K).

**Luminaria Delta Light-LED LOGCF1**

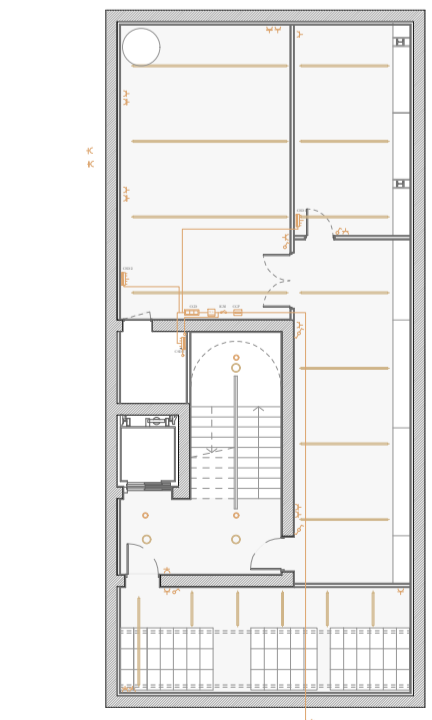
Fijación directa, situada en el suelo que garantiza un intenso efecto de luz orientado hacia arriba, generando profundidades en la fachada y guiando en el recorrido. Situada en el pasaje, zona perimetral del edificio y verge y interior del patio. Temperatura del color cálida (+3000K).



Esquema unifilar instalación eléctrica



Planta baja (+0,00 m)



Planta sótano (-3,30 m)

**Iluminación natural**

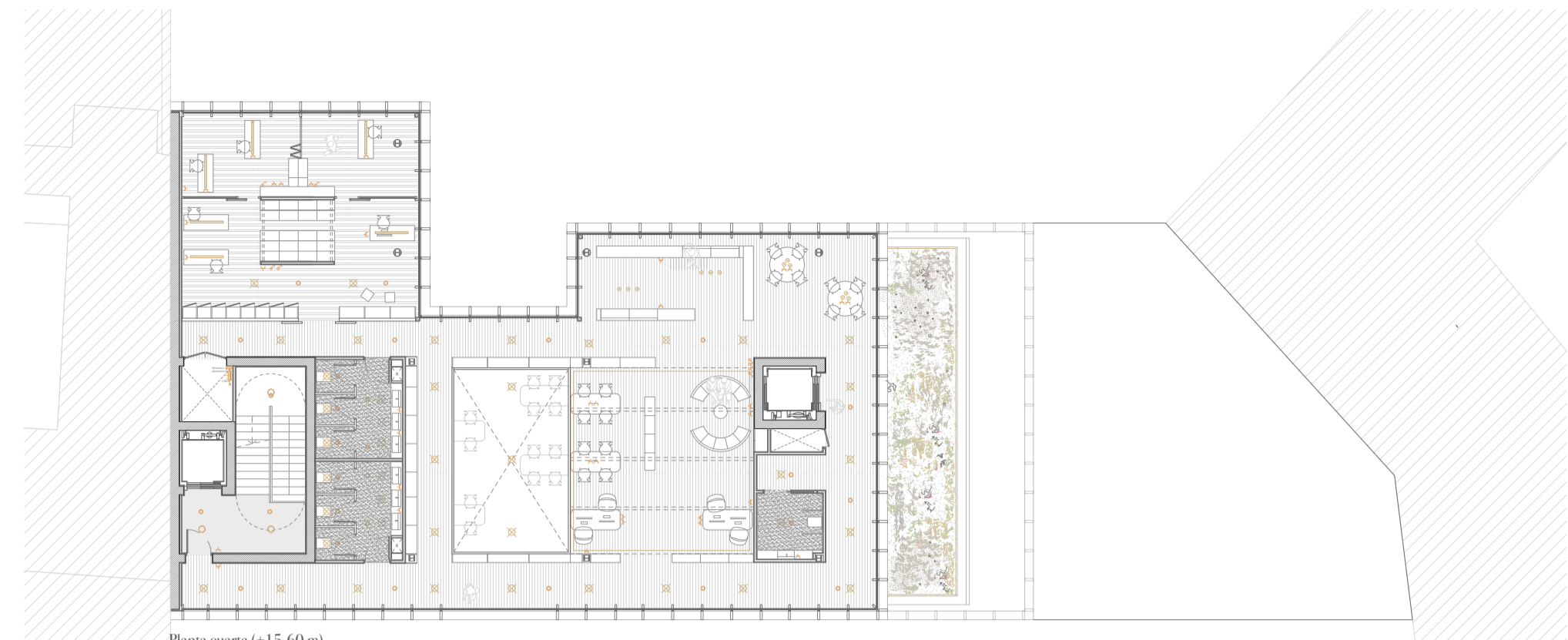
La iluminación es un factor esencial en este proyecto al tratarse de un edificio con espacios de lectura, biblioteca, puestos de trabajo, que requieren una gran presencia de luz natural, permitiendo de esta manera mejorar el confort del usuario. Además, el uso de la iluminación se ha tenido en cuenta desde los inicios del proyecto, ya que es uno de los elementos que permiten crear diferentes ambientes en cada una de las plantas.

A pesar de ser un edificio completamente acristalado, con un muro corona que recorre las plantas superiores, se generan diferentes mecanismos de control solar. El principal es la colocación de lamas verticales en ambos frentes acristalados que permiten un control solar a lo largo del día. La segunda se trata de generar paños opacos en el muro corona, adaptándolos a la configuración interior y al espacio que se quiere conseguir en cada uno de los autores.

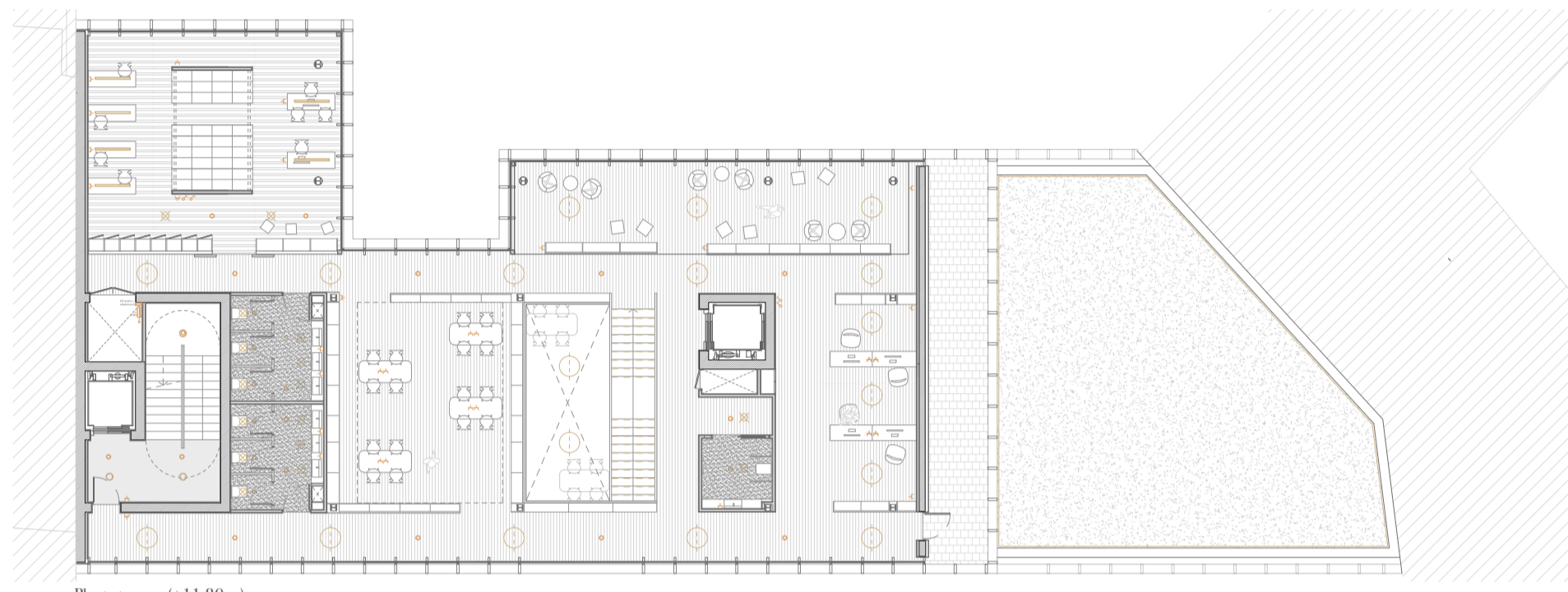
Sin embargo, las estancias se distribuyen de manera que se consiga el máximo aprovechamiento solar y evitar también el exceso de radiación en aquellos puntos donde sería más perjudicial para el usuario.

**Iluminación artificial**

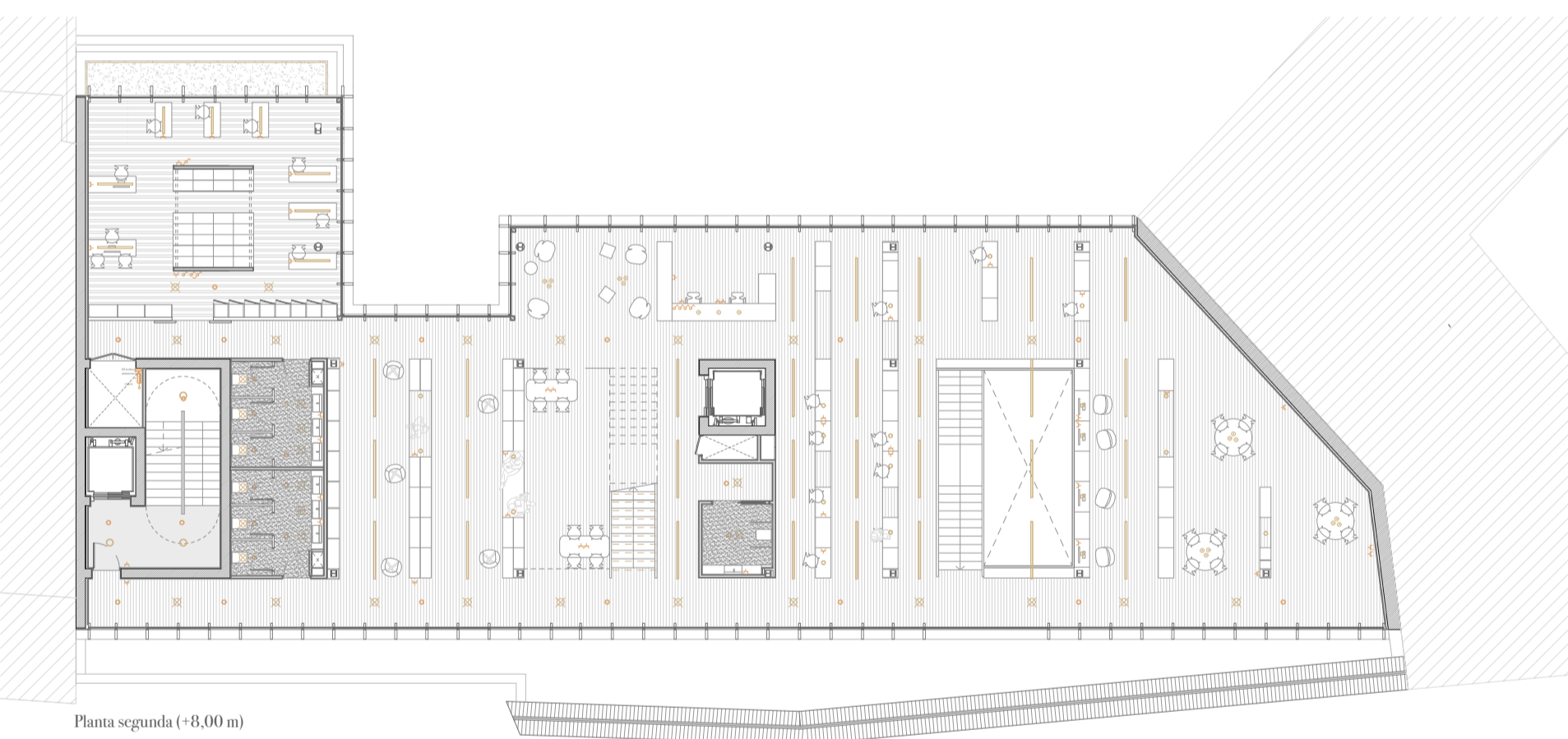
La elección de las luminarias instaladas en el proyecto está basada en el estudio de las estancias y las necesidades de cada una de ellas. Se disponen múltiples configuraciones: suspendidas, empotradas, de superficie, trías, etc. Todas ellas basadas en la tecnología LED, que junto con los detectores de presencia situados en las zonas de paso y circulación, permiten un ahorro energético.



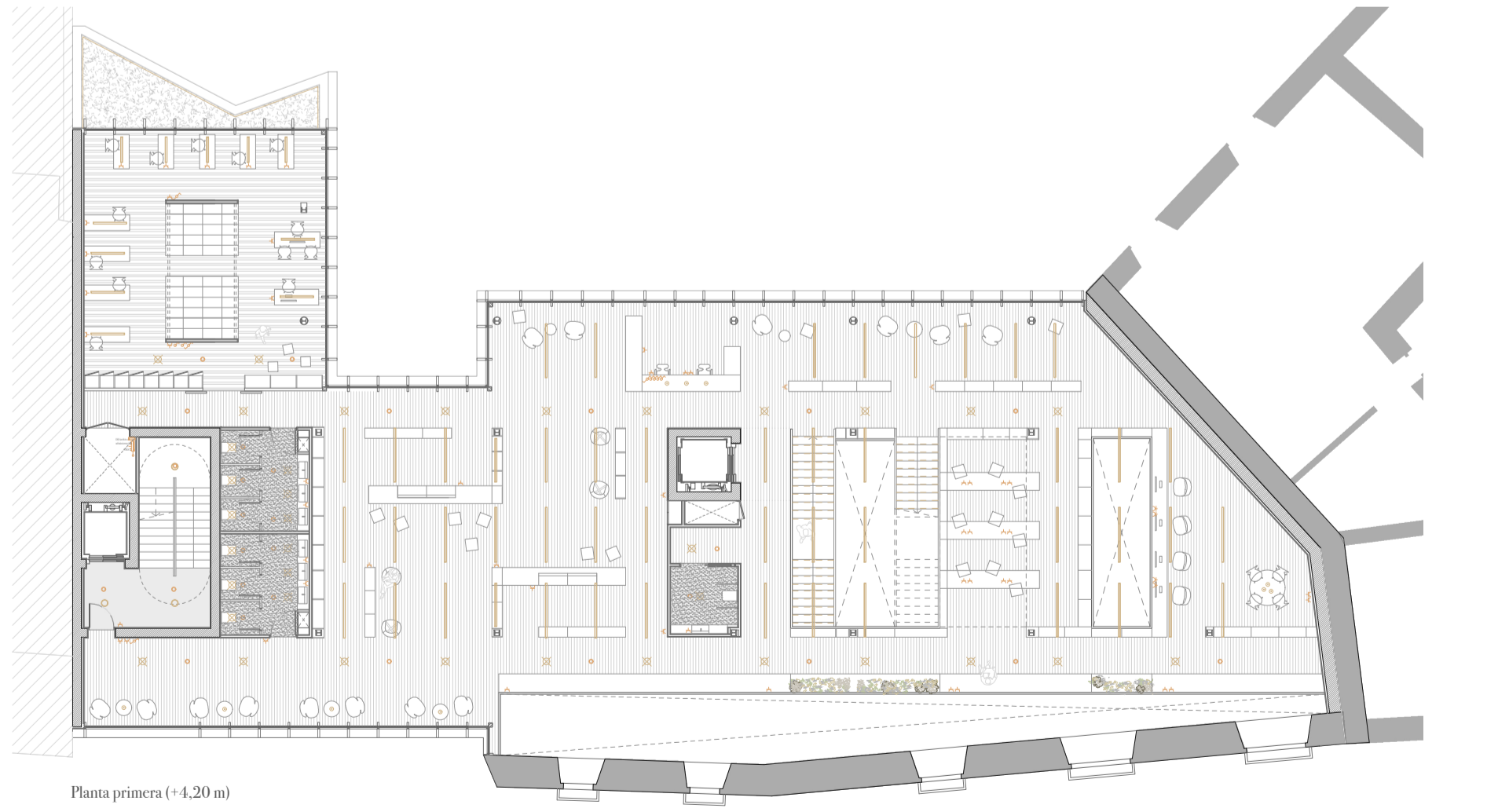
Planta cuarta (+15,60 m)



Planta tercera (+11,80 m)



Planta segunda (+8,20 m)



Planta primera (+4,20 m)

**Ventilación**

En el caso de las instalaciones de climatización y ventilación, se resuelven de manera independiente en el proyecto. La instalación de ventilación es esencial en edificios de pública concurrencia, en los que es necesario proporcionar un confort higrotérmico en el interior de las estancias. Es necesaria la renovación y el movimiento constante del aire interior extrayendo el aire viciado y contaminado y aportando un caudal nuevo con las condiciones adecuadas.

La distribución a lo largo del edificio se desarrolla siguiendo el diseño del edificio de una banda central en la que se desarrollan las actividades más la zona más privada correspondiente al archivo y administración. De esta manera, la impulsión y retorno se desarrollan en paralelo a esta banda, introduciendo derivaciones a ella con el fin de abarcar todo el espacio.

Según el RITE (IT 1.1.4.2.2), la calidad del aire interior que se debería adoptar en este edificio sería: **IDA 2** - aire de buena calidad. Oficinas, salas de lectura, museos y **IDA 3** - aire de calidad media. Restaurantes, cafeterías. Con el fin de minimizar conductos, al tratarse únicamente de un espacio en una categoría inferior, se considerará todo el edificio como IDA 2.

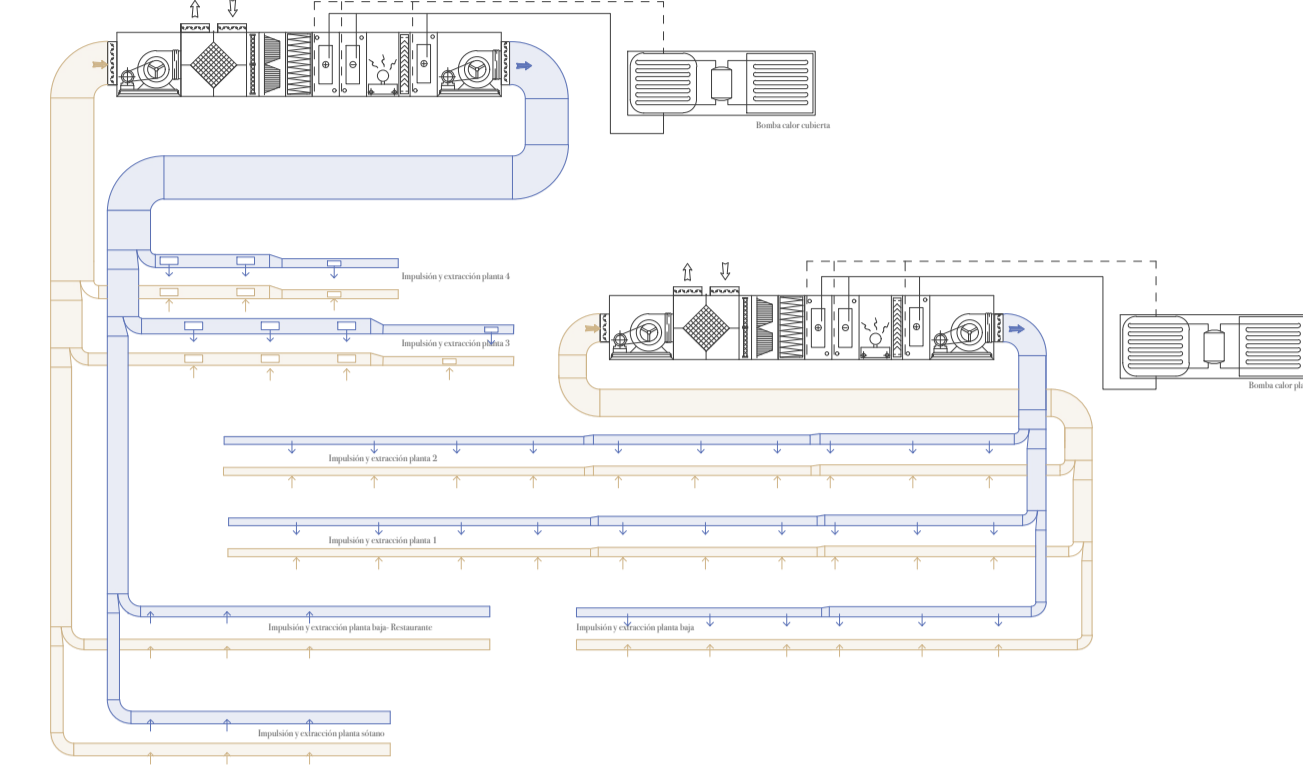
El cálculo de los conductos se realizará según el método indirecto de aire exterior por persona, teniendo en cuenta la categoría IDA 2, la superficie y ocupación.

En cuanto al aire de extracción (IT 1.1.4.2.5)

**AE1:** oficinas, aulas, escaleras, uso público. Este aire puede ser retornado a los locales.

**AE2:** restaurantes, ascos, almacenes. Puede ser empleado solamente como aire de transferencia de un local hacia locales de servicio o aseos.

**AE3:** cocinas industriales. Este aire no puede ser empleado como aire de recirculación o de transferencia.

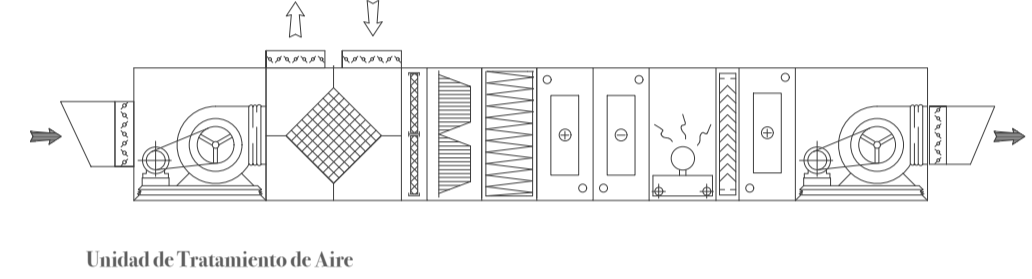


Se utilizan dos unidades de tratamiento de aire (UTA), una situada en la cubierta, y otra en el espacio exterior destinado a instalaciones de la planta tercera. De esta manera, al existir dos unidades se permite la reducción de la sección de los conductos, creando dos canalizaciones independientes que abastecen a diferentes plantas.

El sistema se basa en la arotermia, utilizando la energía ambiental del aire exterior, se trata de un sistema de energía eficiente y sostenible. Se sitúan dos bombas de calor reversibles para calefacción y refrigeración.

**Leyenda ventilación**

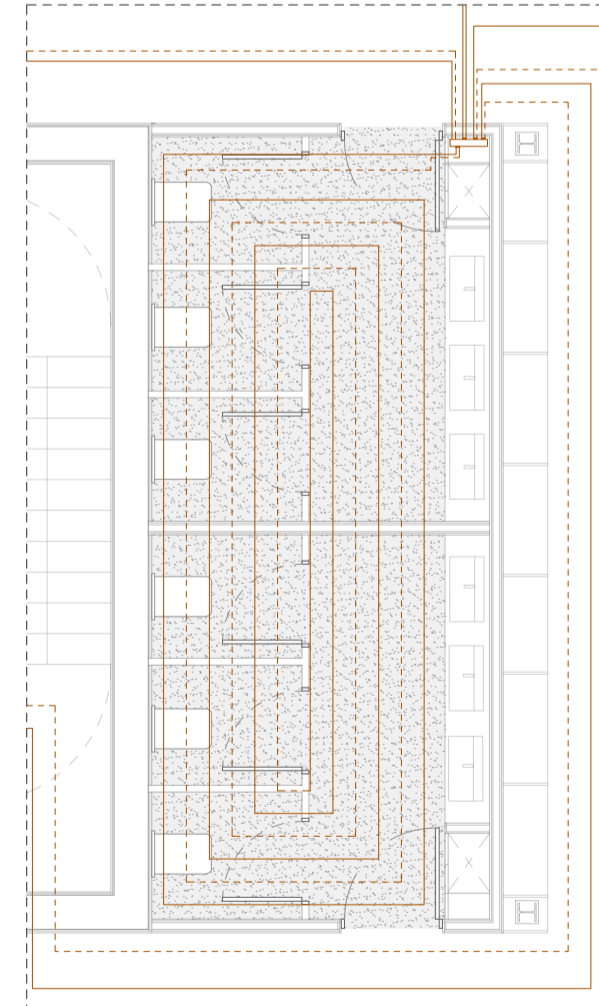
- Conducto vertical
- Conducto de impulsión de aire
- Conducto de extracción de aire
- Rejilla de impulsión
- Rejilla de extracción
- Unidad de tratamiento de aire (UTA)



Las derivaciones principales de la instalación se realizan a través de los patinillos de instalaciones situados próximos a los ascensores, ubicados en una posición que permite una buena distribución, teniendo en cuenta la geometría del edificio y los retranqueos que se van realizando.

La sección de los conductos es rectangular, con una altura de 30cm, permitiendo de esta manera el paso de estos por debajo de las vigas de refuerzo existentes, evitando así la existencia de saltos a lo largo del desarrollo del conducto.

**Climatización**



El sistema de climatización y ventilación del edificio se trata de un sistema mixto, como ya hemos visto, la ventilación se realiza a través de un sistema de aire, mientras que para la climatización se opta por un sistema de suelo radiante - refrescante. Una instalación de este tipo posee múltiples ventajas como son:

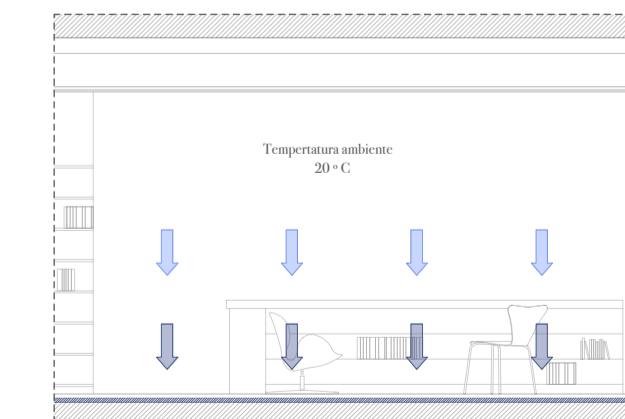
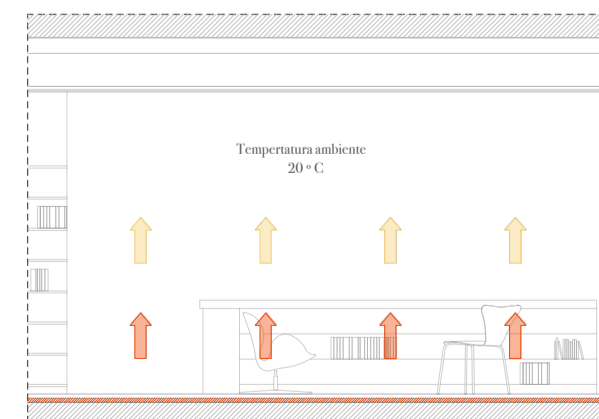
- Mayor confort ya que las corrientes de aire son inexistentes y no se generan levantamientos de polvo y partícula, mejorando la calidad del aire.
- Reparto de la temperatura es uniforme
- Instalación eficiente que proporciona un ahorro energético al utilizar como principal fuente la arotermia.
- Se consigue una reducción de emisiones

La instalación se realiza mediante la división en circuitos de las zonas en función de las necesidades y tamaño de cada una. Existe un colector por planta, situado en los aseos, y en el vestíbulo en el caso de la planta baja, de los cuales salen estos circuitos que distribuyen los tubos a lo largo de toda la superficie.

El sistema se basa en una red de tuberías que instaladas bajo el pavimento y una capa de mortero y colocados sobre un aislante térmico, hacen circular el agua caliente o fría, provocando la irradiación de calor o frío desde el suelo.

**Leyenda climatización**

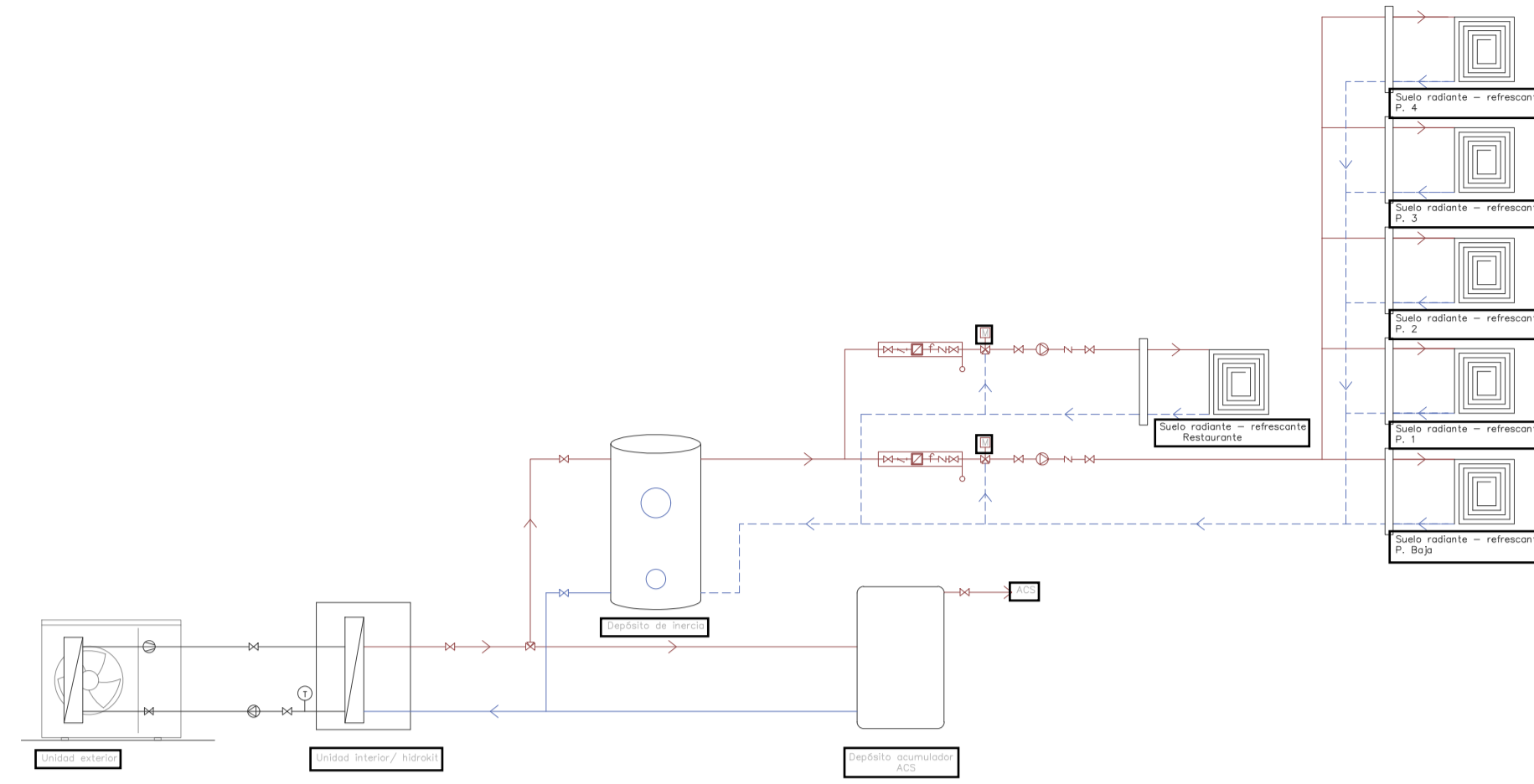
- Montante suelo radiante/refrescante
- Circuito de ida suelo radiante/refrescante
- Circuito de retorno suelo radiante/refrescante
- Circuito colgado suelo radiante/refrescante
- Circuito independiente por zona
- Colector de circuitos independientes



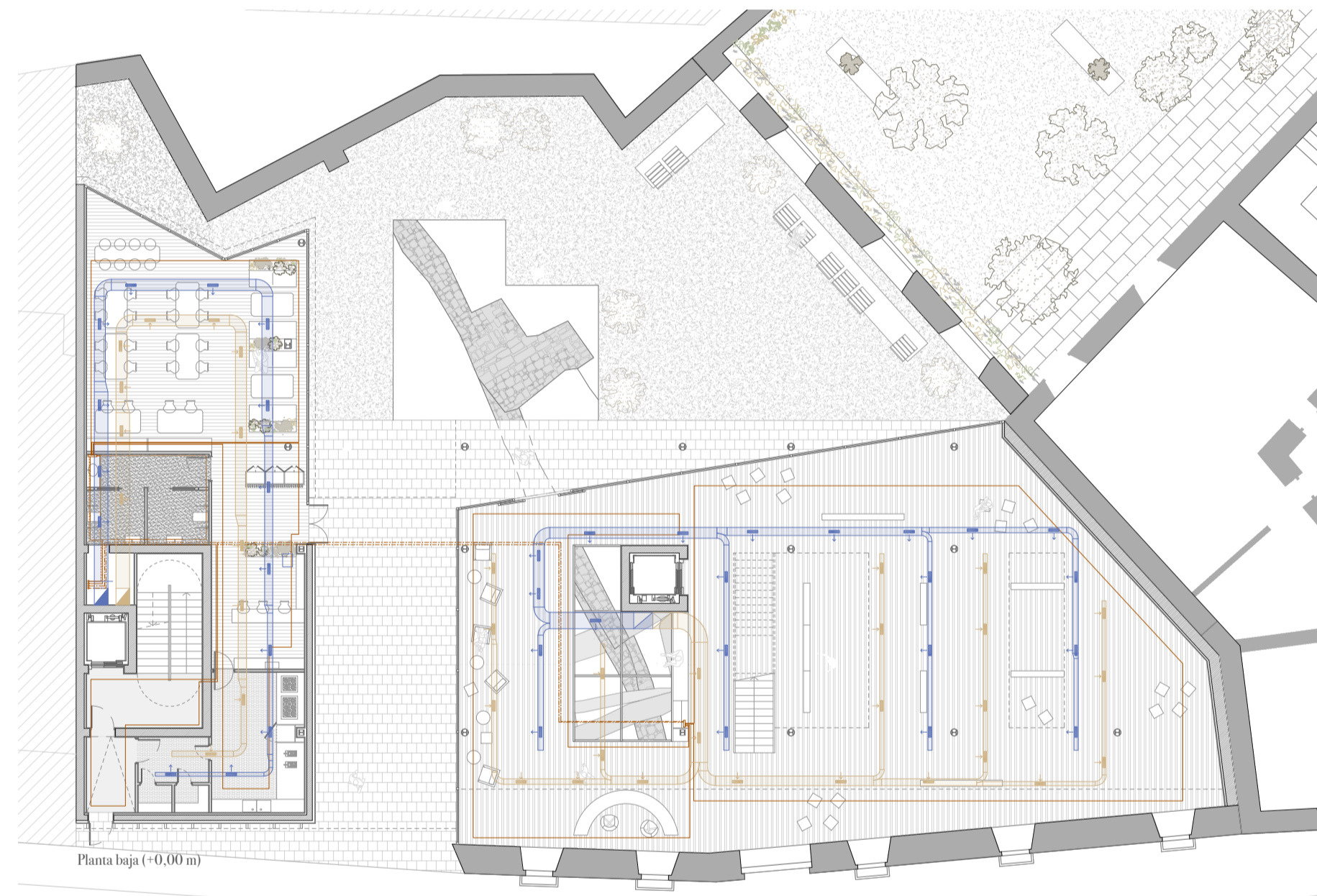
Mediante la instalación del suelo radiante refrescante, se permite la posibilidad de calefactar el ambiente en invierno, circulando agua por los tubos a una temperatura de 35-40°C, como la posibilidad de refrigerar la estancia en los meses de más calor. En estos meses, el agua circula a una temperatura entorno a los 15°C, absorbiendo el exceso de calor.

D1. Situación invierno

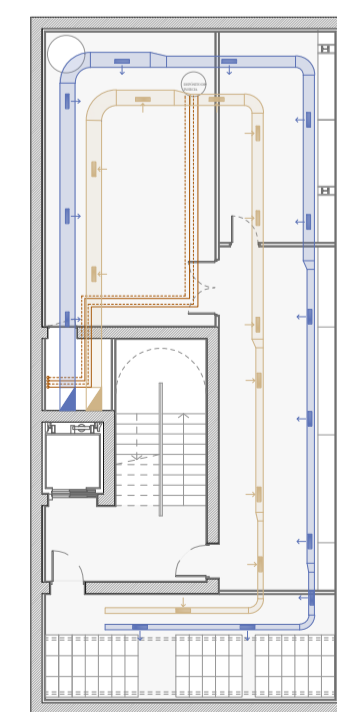
D2. Situación verano



Esquema de principio suelo radiante - refrescante



Planta baja (+0,00 m)

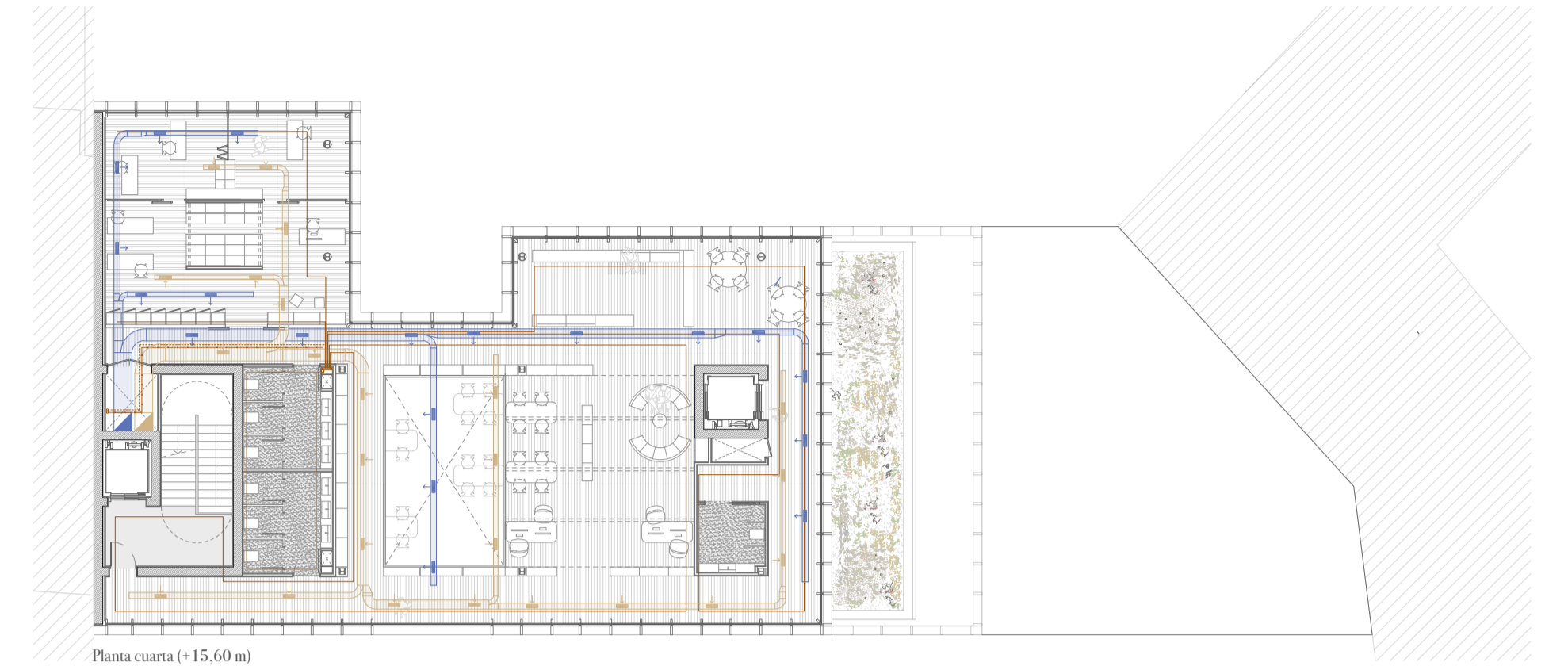


Planta sótano (-3,30 m)

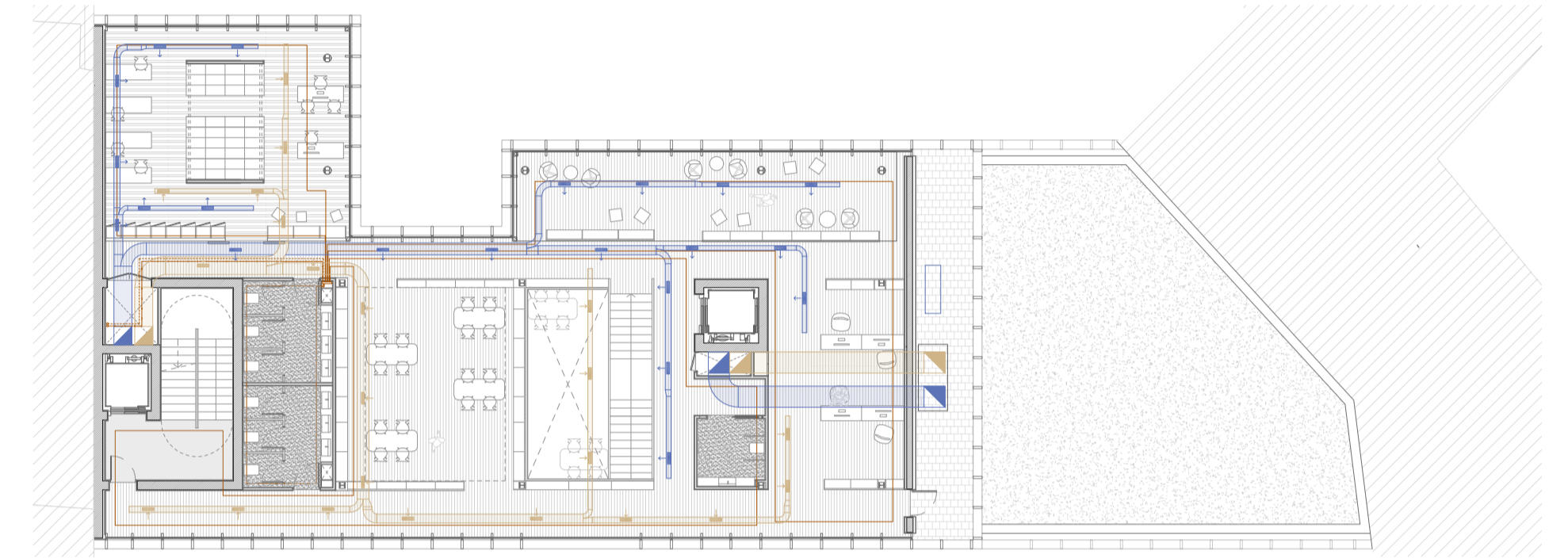
**Eficiencia energética**

El proyecto del edificio de la Fundación de Las Letras plantea desde el inicio una serie de actuaciones a llevar a cabo con el fin de buscar la máxima eficiencia del mismo. Desde soluciones relacionadas con el diseño del proyecto, como los acabados o cerramientos, hasta las instalaciones plantea estrategias sostenibles. Algunas de ellas son:

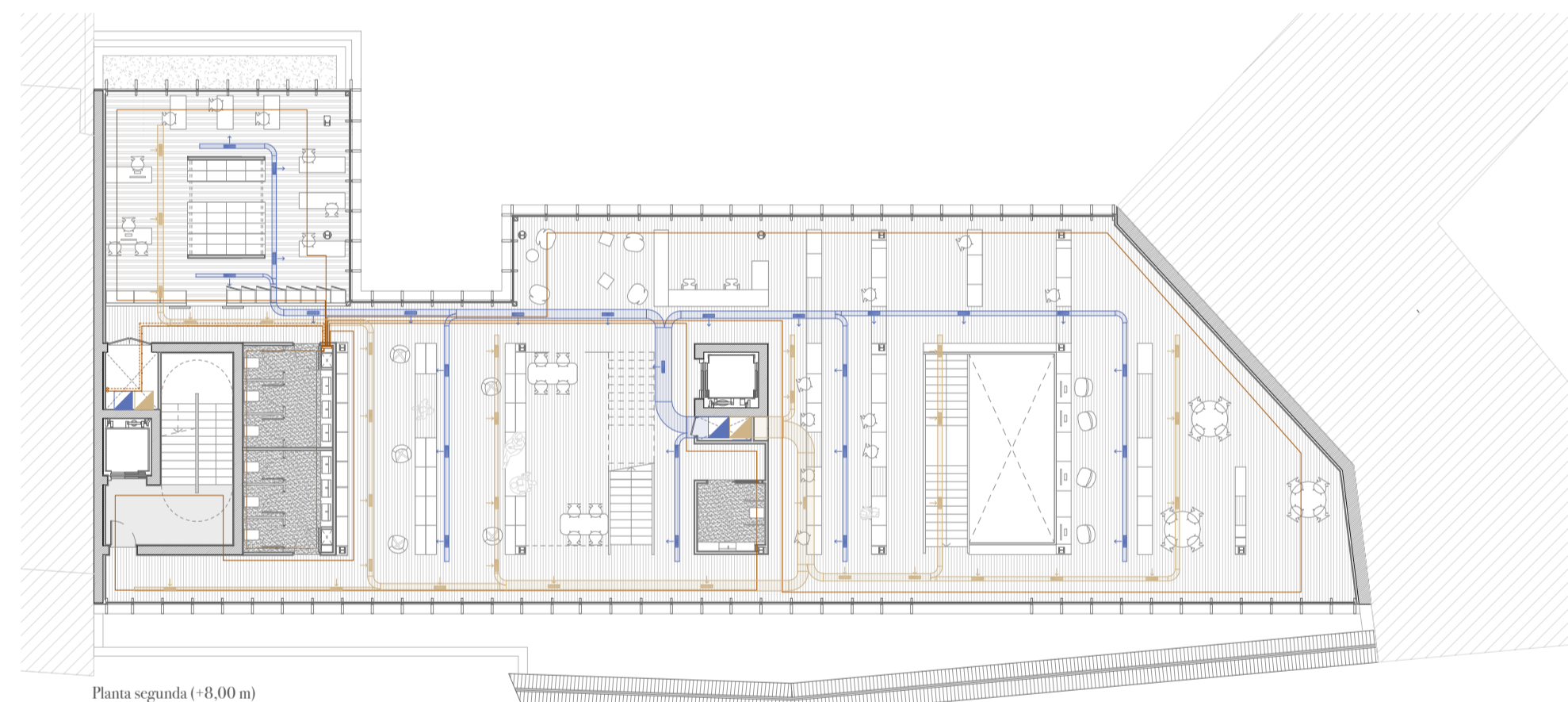
1. Utilización de la arotermia como fuente principal de energía, tanto para climatización, ventilación y producción de ACS. Además, se combina con la energía solar, mediante la colocación de paneles fotovoltaicos.
2. Diseño de una cubierta vegetal que permite reducir la temperatura ambiente gracias a la vegetación, la cual absorbe y refleja la luz solar, llegando a necesitarse un 33% menos de aire acondicionado. De igual manera, aumenta la eficacia de los paneles solares y aumenta la biodiversidad.
3. Se plantea un sistema de reutilización del agua de la lluvia, utilizado posteriormente para riego, fluxores o para extinción de incendios.
4. Un sistema de lamas verticales en la fachada permite un control solar, reduciendo la incidencia directa. Además, en combinación con un muro cortina con un doble acristalamiento con cámara y con vidrio de baja emisividad se dificulta la pérdida de temperatura interior y de que la exterior no descaida influya en el interior.



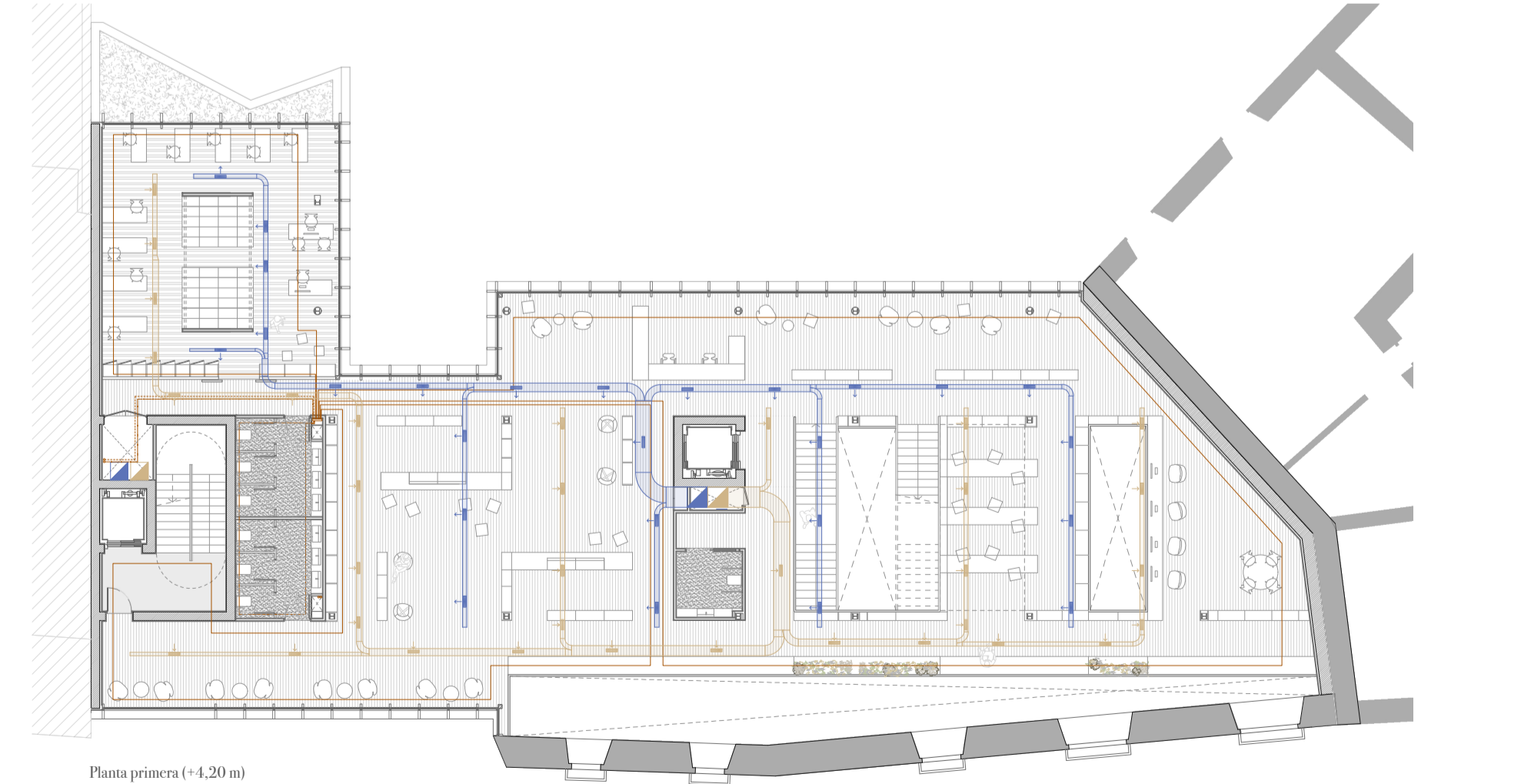
Planta cuarta (+15,60 m)



Planta tercera (+11,80 m)



Planta segunda (+8,00 m)



Planta primera (+4,20 m)

**Instalación de protección contra incendios**

**DB-SI 1 / Propagación interior**

El edificio de la Fundación de las Letras se cataloga como un edificio de pública concurrencia y uso administrativo. Siguiendo esta clasificación y teniendo en cuenta el uso más restrictivo, (pública concurrencia) se deduce de la tabla 1.1 DB SI que la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m<sup>2</sup>. Al poseer una instalación de extinción automática la superficie del sector puede duplicarse, debiendo ser inferior a los 5000 m<sup>2</sup>. De igual manera, a pesar de que el edificio no llega a esa superficie, se distinguen dos sectores de incendios. El sector 1 (S1), que engloba la totalidad del edificio, permitiendo una mayor flexibilidad en el diseño. El S2, se corresponde al núcleo de escaleras, que al estar protegido no forman parte del mismo.



**Sector 1:** Engloba la totalidad del edificio con uso de pública concurrencia, siendo su superficie menor de 5000m<sup>2</sup>. Al incluir el edificio completo, se posibilita de esta manera las relaciones visuales y espaciales entre las diferentes plantas al no ser necesaria una compartimentación.

**Sector 2:** Relativo al núcleo de comunicación protegido que alberga las escaleras y ascensor. Este elemento recorre la totalidad del edificio en vertical, siendo la altura de evacuación descendente mayor de 14m (tabla 5.1).

**Locales de riesgo medio:** Para recintos con usos tales como imprenta, almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc. con un volumen comprendido entre 200<V≤500 m<sup>3</sup>. Archivo y depósito de libros de planta 1 (V=245m<sup>3</sup>).

**Locales de riesgo bajo:** Salas de instalaciones, climatización, grupos electrógenos son en todo caso locales de riesgo bajo. Además, el resto de espacios destinados a almacenamiento de documentación no superan los 200m<sup>3</sup>.

**Leyenda protección contra incendios**

- Extintor portátil eficacia 21A-113B
- Extintor portátil CO<sub>2</sub>
- BIE 25 mm
- Detector óptico
- Rociador automático de gases inertes
- Alarma acústica
- Hidrante exterior
- Escaleras protegidas
- Sector de incendios 1
- Sector de incendios 2
- Punto origen evacuación
- Recorrido de evacuación

**Leyenda luminarias de emergencia**

- Indicador de salida
- Luminaria de emergencia
- Baliza de escalera
- Dirección de salida
- Evacuación por planta inferior
- Evacuación por planta superior

**DB-SI 3 - Evacuación de ocupantes**

Con el fin de calcular la evacuación de los ocupantes se deben de tomar los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona.

**Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.**

En el edificio se dan los dos casos, plantas con una única salida de planta (sótano, planta baja y planta cuarta), mientras que el resto de plantas (planta primera, segunda y tercera) poseen dos. En el primer caso, la longitud de los recorridos no debe exceder de 25m, mientras que en el segundo la longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m. Al existir un sistema de extinción automático, las longitudes se pueden aumentar en un 25%, por lo que quedarían en 31,25 m y 62,50 m, respectivamente.

**Locales de riesgo especial**

Archivo y depósito de libros (Planta 1)	S= 70 m <sup>2</sup> H= 3,50 m	RIESGO MEDIO
Archivo y depósito de libros (Planta 2, 3 y 4)	S= 56,60 m <sup>2</sup> H= 3,50 m	RIESGO BAJO
Sala instalaciones, grupo electrógeno y electricidad		RIESGO BAJO

**Integración de los elementos de extinción**

Los elementos de extinción se ubican de tal manera en planta que permitan su integración dentro del conjunto de edificio, llegando a formar parte del diseño del mismo. Tanto los extintores como las BIE's se ubican en armarios diseñados para tal fin, o incorporándose en los diferentes tipos de mobiliario existentes en el edificio.

**Cálculo de la ocupación**

ZONA	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )	ACTIVIDAD	INDICE OCUPACIÓN	OCUPACIÓN
<b>SECTOR 1</b>				
Vestíbulo	110,75	VESTIBULO	2	55,38
Foto	260,00	USO MULTIPLE	1	260,00
Escaleras	41,70	COMUNICACIÓN	-	0,00
Ascso	19,92	ASEO	3	6,64
Archivo	37,53	ARCHIVOS	40	0,94
Investigadores	87,03	AULA	5	17,41
Administración	79,9	ADMINISTRACIÓN	10	7,99
Salas lectura y descanso	95,34	SALALECTURA	2	47,67
Salas consulta y trabajo	202,86	AULA	5	40,57
Circulaciones	362,75	COMUNICACIÓN	-	0,00
Cafetería / Restaurante	92,60	RESTAURANTE	1,5	61,73
Cocina	25,08	COCINA	10	2,508
Ascso	14,75	ASEO	3	4,92
Salas instalaciones	51,80	MANTENIMIENTO	-	0,00
Almacén 1	27,70	ALMACENAMIENTO	-	0,00
Depósito	21,20	ARCHIVOS	40	0,53
Vestíbulo	5,20	VESTIBULO	2	2,6
<b>SECTOR 2</b>				
Escaleras protegidas	138,96	COMUNICACIÓN	-	0,00
Ascso	81,6	ASEO	3	27,20
				<b>536,08</b>

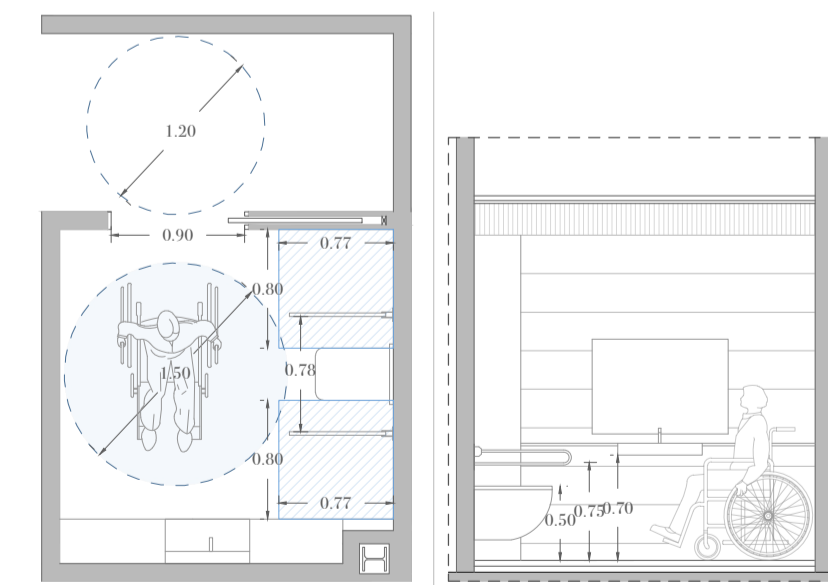
D1 D2

**Accesibilidad**

El edificio tiene como fin garantizar la accesibilidad y una utilización no discriminatoria en la totalidad de su superficie. Para ello se llevan a cabo diferentes medidas para que tanto el patio exterior como el interior del edificio posean una circulación libre y fluida para cualquier usuario, permitiendo así que todos los recorridos sean completamente accesibles.

**Accesibilidad a la parcela.** El acceso a ella se hace desde la calle Expósitos (considerado cota +0,00m), evitando de esta manera ningún tipo de rampa o desnivel y permitiendo acceder de manera accesible a las dos entradas al interior del edificio.

**Accesibilidad en el interior.** La comunicación entre las diferentes plantas se realizan a través de dos ascensores accesibles que permiten el acceso a todas las plantas del edificio. Todos los niveles poseen una pendiente 0%. El espacio libre de los recorridos es superior a 1,20m de anchura, disponiendo espacios de giro de diámetro 1,50m libre de obstáculos en pasillos de mas de 10m de longitud y en zonas de confluencia de direcciones.

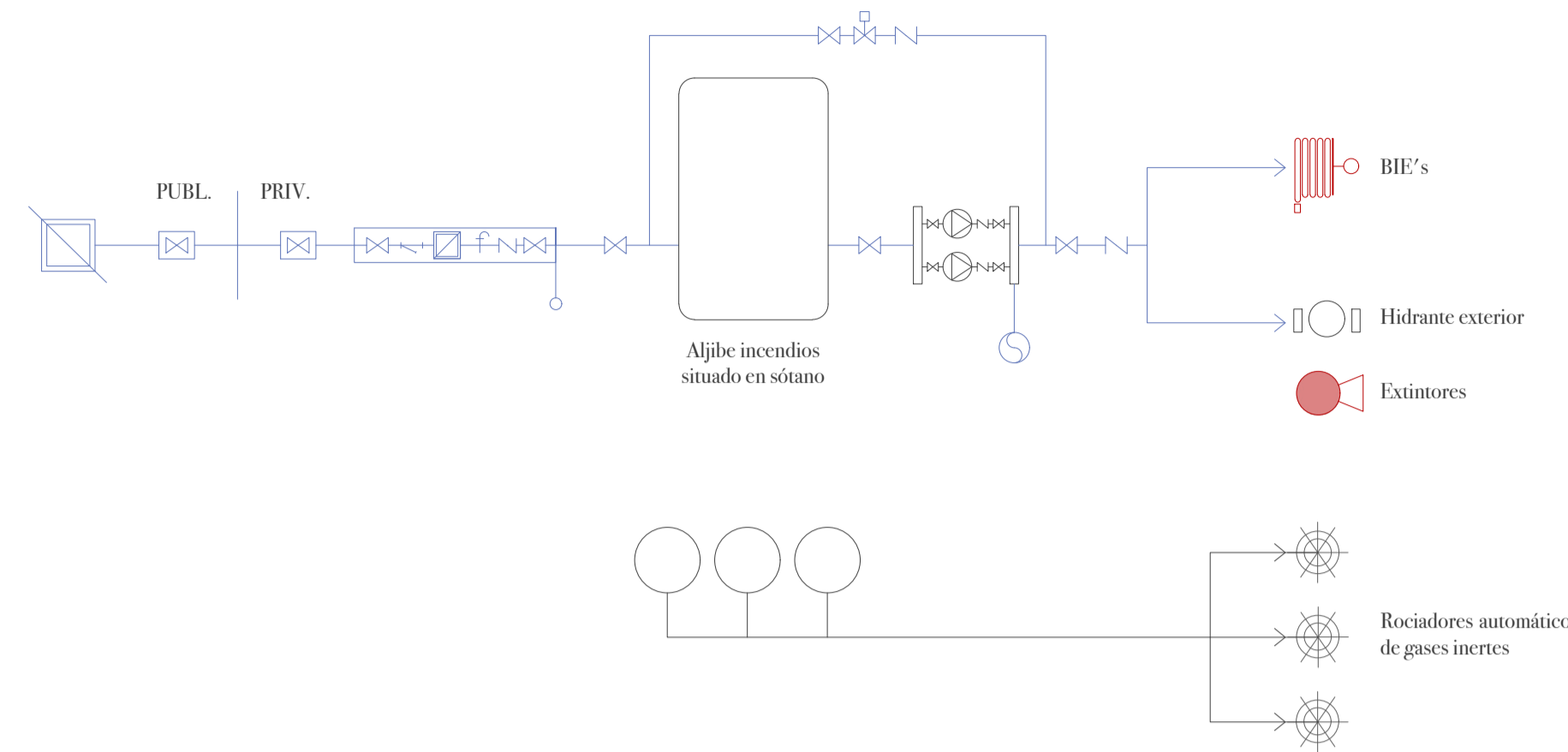


**Leyenda elementos accesibles**

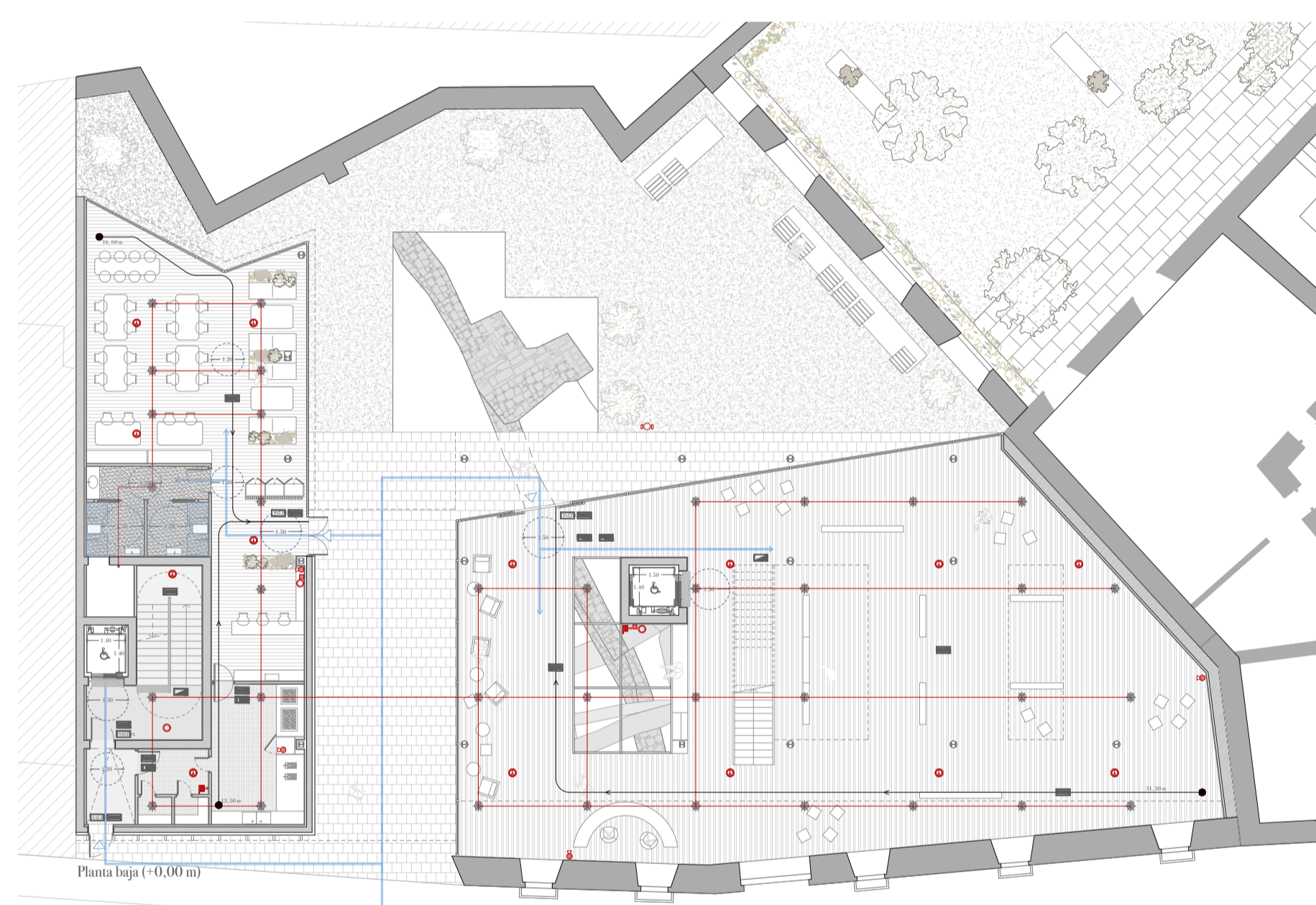
- Itinerario accesible
- Ascensor accesible
- Asco accesible
- Espacio de aproximación y transferencia lateral ascos
- Pavimento táctil
- Entrada / salida accesible del edificio
- Diámetro para giro de silla de ruedas. 1,50 m
- Espacio de paso para silla de ruedas. 1,20 m

**Asco accesible.** Se colocará un asco accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos. Debe de estar comunicado con un itinerario accesible. Espacio para giro de diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos. Puertas abatibles hacia el exterior o correderas. Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno. Espacio de transferencia lateral de anchura ≥ 80 cm y ≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. Barras de apoyo horizontales a cada lado, separadas entre sí 65-70 cm.

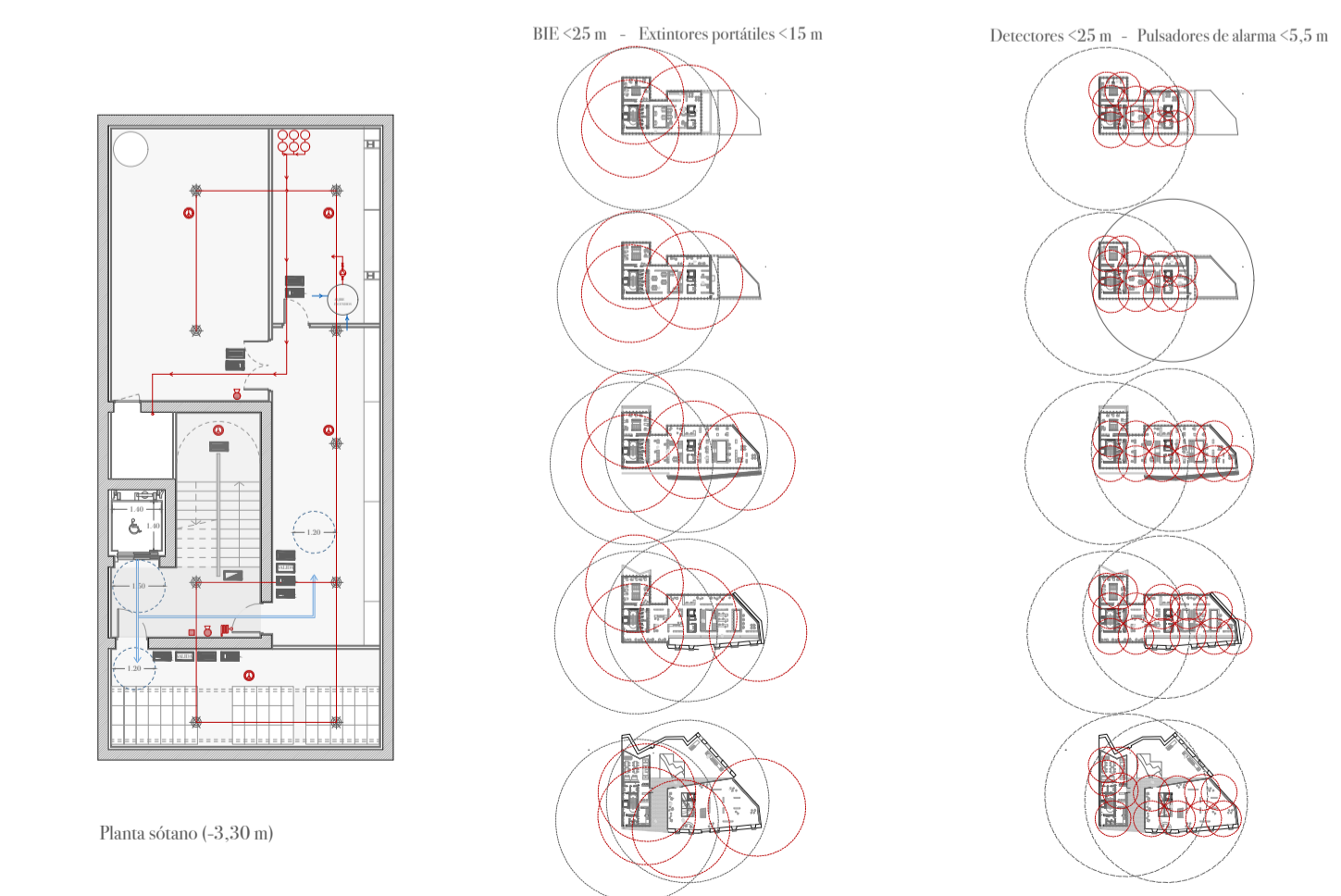
**Ascensor accesible.** Ascensor con una puerta o con dos puertas enfrentadas en edificios de más de 1000m<sup>2</sup>, con unas dimensiones de 1,10x1,40 m. Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos frente a ascensores. La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente



Esquema de principio abastecimiento AFS, ACS, y recogida pluviales

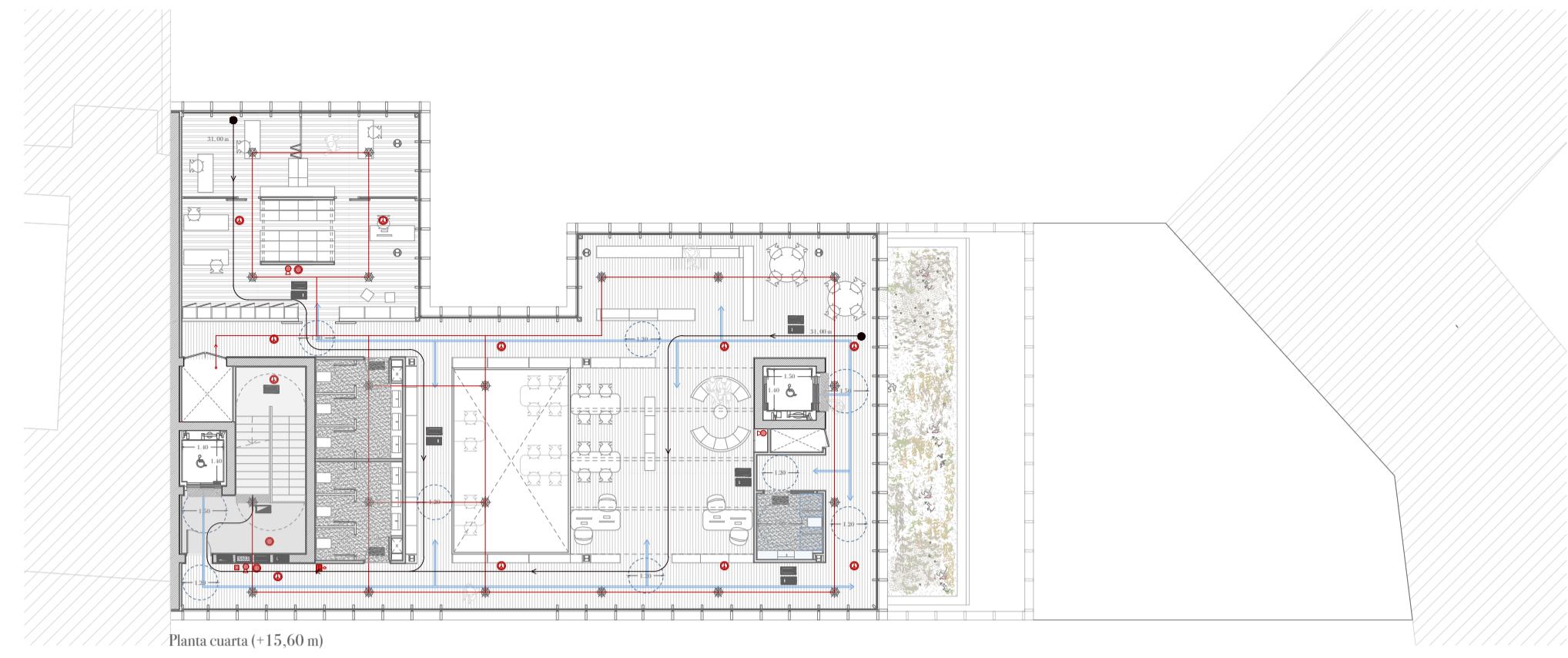


Planta baja (+0,00 m)

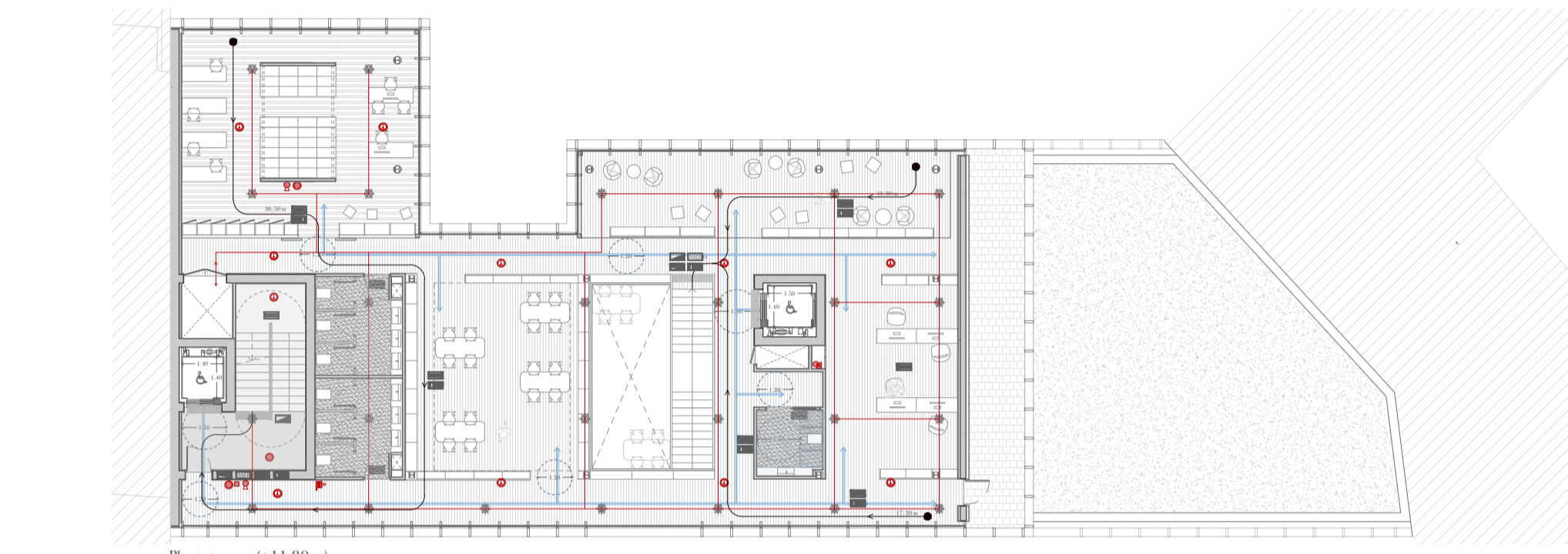


Planta sótano (-3,30 m)

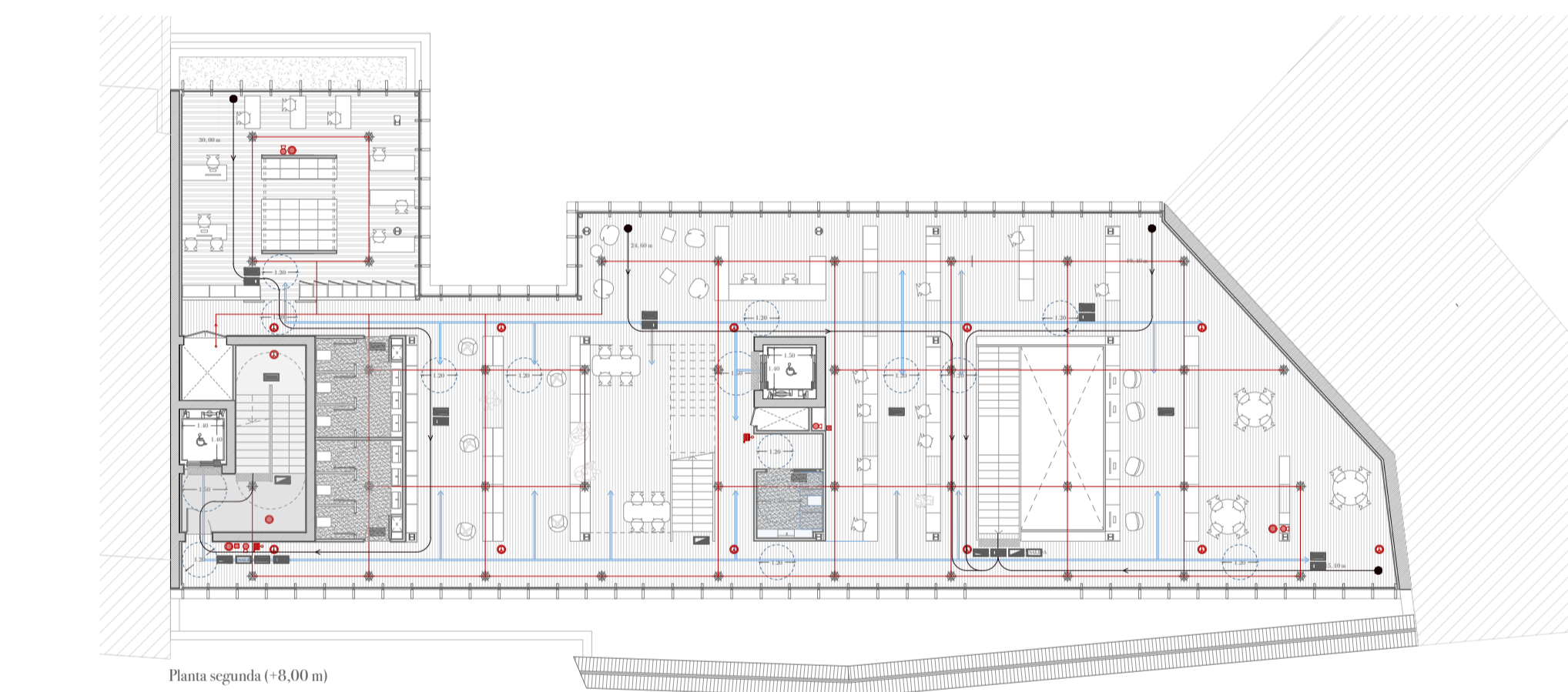
**DB SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios.**  
El edificio cuenta con un sistema de extinción a base de rociadores automáticos de gases inertes. Siguiendo las indicaciones del DB-SI se situarán extintores a 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. Se instalan bocas de incendio equipadas de 25mm ya que la superficie excede de 500m<sup>2</sup>. El edificio consta de mas de 1000m<sup>2</sup>, por lo que se necesita un sistema de detección, además es necesario un sistema de alarma, pues la ocupación excede de las 500 personas. Debe ser apto para emitir mensajes por megafonía.



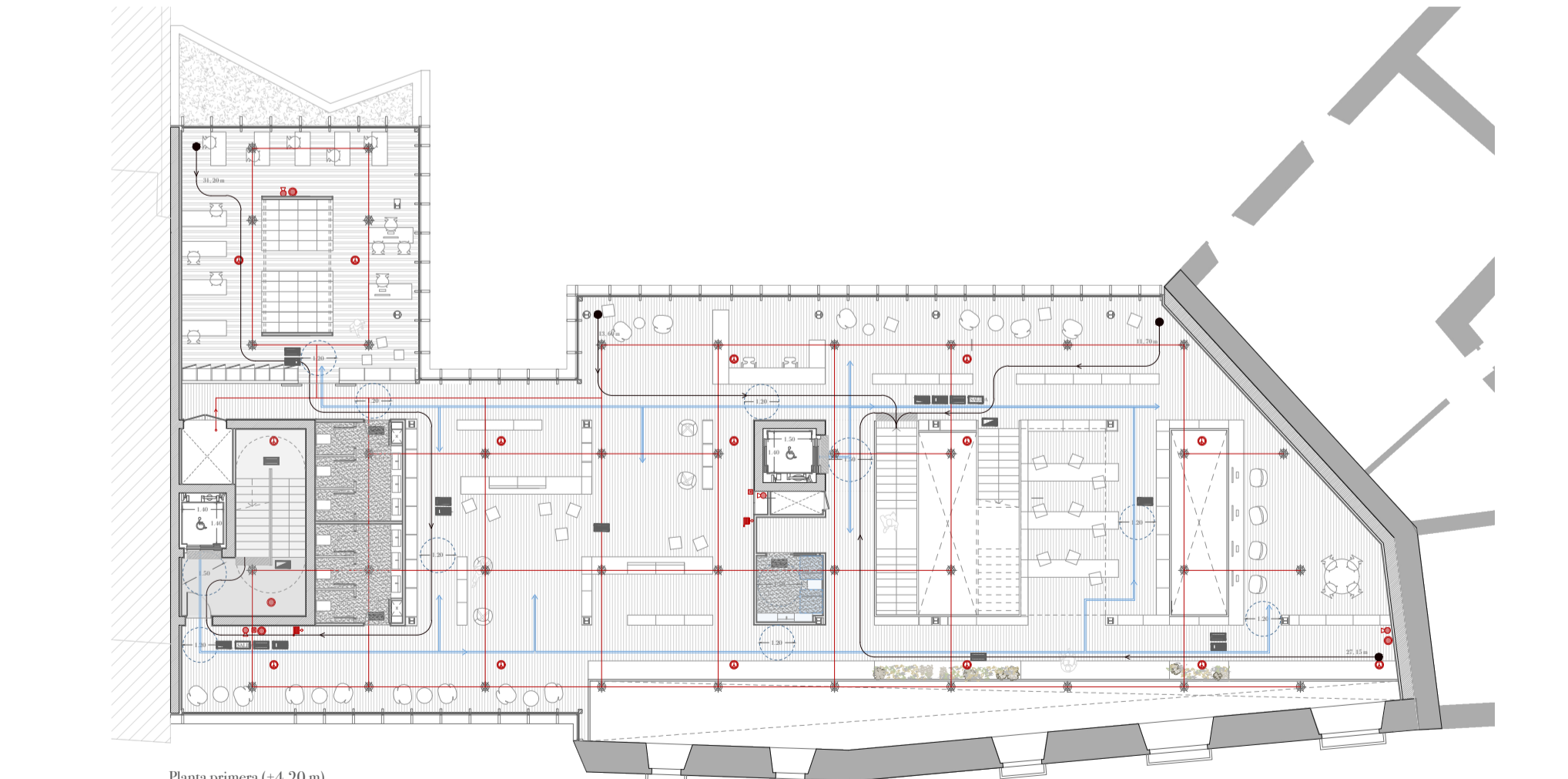
Planta cuarta (+15,60 m)



Planta tercera (+11,80 m)



Planta segunda (+8,00 m)



Planta primera (+4,20 m)

