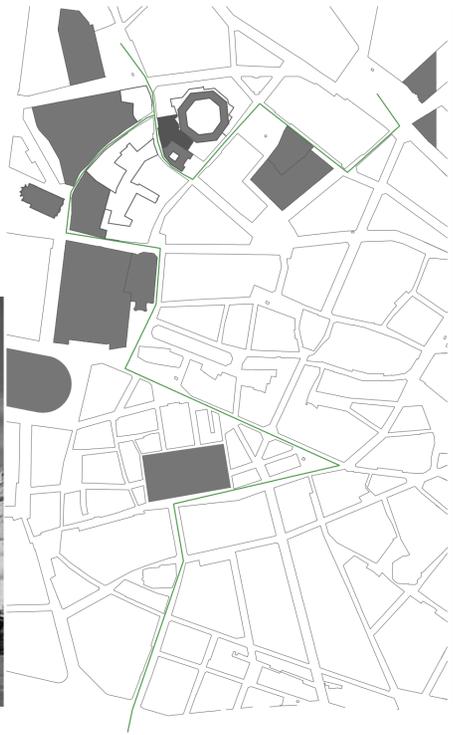


**ENTRE TAPAS**

Fundación de las Letras  
Alumno: Diego Melero Herranz  
Tutor: Valeriano Sierra Morillo  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid  
Proyecto Fin de Máster, 16 de Septiembre de 2022

VALLADOLID Y LA LITERATURA  
RUTA LITERARIA

La relación de Valladolid con la Literatura ha sido siempre estrecha. En ella nacieron escritores como Miguel Delibes, José Zorrilla o Rosa Chacel y por sus calles anduvieron literatos como Quevedo, Góngora o Miguel de Cervantes. Ahora son las calles de la ciudad las que les brindan homenaje. Valladolid cuenta con una ruta literaria señalada mediante estatuas, bustos, placas conmemorativas y monumentos de los autores más destacados de la literatura castellana. Este recorrido, que unifica museos, palacios, espacios públicos, bibliotecas... bordea la parcela de actuación, por lo que parece un lugar adecuado para situar el núcleo donde recopilar todas las obras desarrolladas por los autores.



CATALOGACIÓN DE ELEMENTOS

La parcela se encuentra situada en el casco histórico de la ciudad, por tanto la intervención no será solo objeto de visita por aquellos interesados en la literatura sino también aquellos que se encuentren de turismo realizando otro tipo de actividad. Entorno al solar existen numerosos edificios que han ido construyendo la historia de Valladolid y que ahora se encuentran protegidos para evitar su desaparición. A continuación se destaca el tipo de catalogación que tiene cada uno.



VEGETACIÓN Y MOVILIDAD

Movilidad: El área de intervención se sitúa en la manzana delimitada por la calle San Ignacio, San Diego, San Quirce y la calle Expositos. Las tres primeras son calles rodadas por donde circulan tanto peatones como vehículos, mientras que la calle Expositos es peatonal y la que permite acceder a la parcela.

Vegetación: Se puede observar que la vegetación se encuentran sobretodo en grandes plaza o espacios abiertos. Aunque también podemos encontrarla en el interior de patios de manzana. La idea de patio interior está bastante extendida por el entorno del solar.



TOPOGRAFÍA

Conocer la topografía del lugar donde vamos a trabajar nos va a permitir manejar alturas entre diferentes puntos y poder establecer comunicaciones desde el interior de la parcela. En este caso, la calle de acceso al solar se encuentra en pendiente por lo que el acceso por diferentes puntos implicaría saltos en el interior de la parcela. El vergel se sitúa aproximadamente dos metros y medio por encima de la cota de acceso, las conexiones entre estos puntos se pueden estudiar conociendo los desniveles.



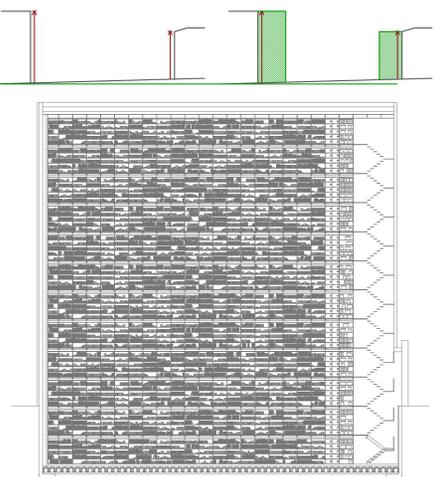
APROXIMACIÓN AL ENTORNO

Como ya he comentado, la parcela se encuentra en el casco antiguo de la ciudad, al borde del barrio literario. Esta zona reúne edificios de gran interés como el monasterio de Santa Catalina de Siena, el convento de Santa Isabel, la plaza del Coso o el palacio de Fabio Nelli. La aproximación hacia el acceso se realiza por la calle Expositos, una calle peatonal y estrecha, flanqueada por edificios de gran altura que le otorgan una gran calidad a un espacio que invita a la calma y al tránsito lento característico de ambientes literarios.



IDEA  
Tras el análisis realizado se pueden sacar ciertas conclusiones que me llevan al desarrollo de la idea.

GRANDES MEDIANERAS  
Los dos grandes problemas que se detectan a primera vista, son las fachadas medianeras de los edificios colindantes. Yo he convertido el problema en solución de mi proyecto, planteando una estantería que recorre la medianera de arriba a abajo conectando todo el espacio visualmente.



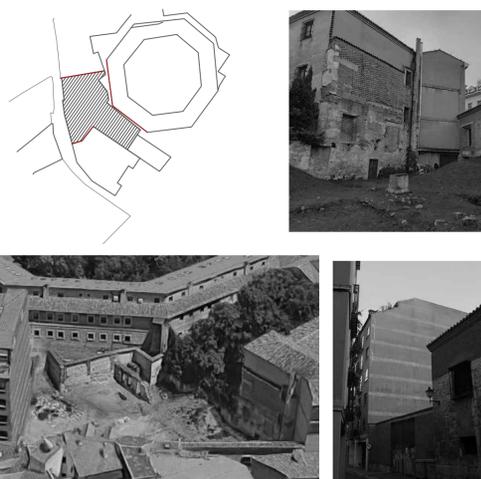
PRIMERA IMPRESIÓN

Como comentaré más adelante, la historia y las preexistencias forman parte importante del lugar. La parcela se presenta a la calle mediante la portada de la antigua edificación anexa al palacio de Fabio Nelli. La parte izquierda de esta fachada fue derribada y en la actualidad encontramos un muro de ladrillo.



CONTORNO

Una vez dentro, podemos apreciar todos los elementos que caracterizan el lugar. Lo que más destaca, incluso desde el exterior es que el solar se encuentra entre dos grandes medianeras muy distintas entre sí. A la derecha limita con un edificio histórico, el Palacio de Fabio Nelli (1576), que hoy en día funciona como Museo Arqueológico Provincial. En el frente izquierdo encontramos una gran medianera de un edificio residencial que cuenta con siete alturas. La parte posterior tiene relación con la plaza del Viejo Coso.



LA IMPORTANCIA DE LAS PREEXISTENCIAS Y SU PROTAGONISMO EN EL PROYECTO

Los restos históricos son importantes, en especial la primera cerca de Valladolid, por tanto los convertiremos en protagonistas del proyecto. La idea principal es formar parte activa del proyecto y que cada uno cuente con una función.

No todas las ruinas tienen la misma importancia, por tanto, escogemos las que nos ayudan a potenciar el desarrollo del proyecto.

El acceso a la parcela se realiza a través de la fachada ya existente perteneciente al palacio de Fabio Nelli.

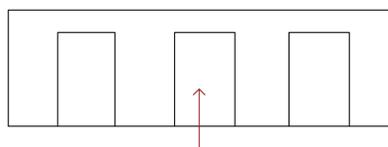
El muro perimetral formará parte del cerramiento de una de las edificaciones.

La muralla y el muro anexo al palacio nos permite proyectar un jardín escalonado donde albergar diferentes usos.



EL MURO HISTÓRICO COMO ELEMENTO DE PASO

Los muros históricos serán mi referencia para acceder o salir de alguno de los espacios. Entramos en la parcela a través de la fachada histórica, el muro anexo al palacio nos da paso al vergel y el muro perimetral nos permite salir o entrar en la parcela. Por último, el acceso a las fundaciones se realiza a través de un pórtico existente de piedra y ladrillo.

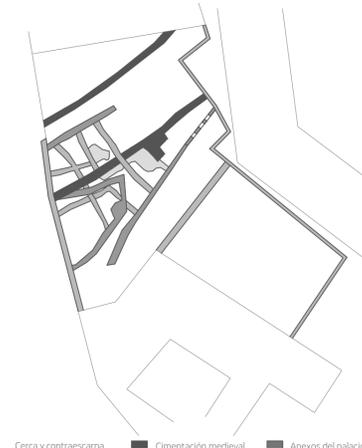


HISTORIA

La historia es parte importante del área de intervención. El solar se caracteriza por contener una gran cantidad de ruinas de diversas épocas y de diferentes elementos arquitectónicos, cada uno con una importancia diferente.

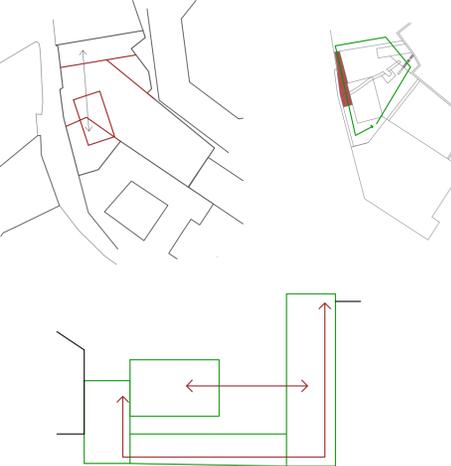
Los restos más importantes son los de la cerca y la contraescarpa de la primera muralla de Valladolid.

Además de estos, también se pueden encontrar restos de cimentaciones medievales, muros de los anexos al palacio y las cimentaciones de silos que edificaron en la parcela.



PROGRAMA

El programa se va a dividir en dos bloques, por un lado la documentación y consulta de las obras literarias y por otro la zona expositiva y social. Pese a dividir el programa, los volúmenes se encuentran relacionados entre sí visual y físicamente.



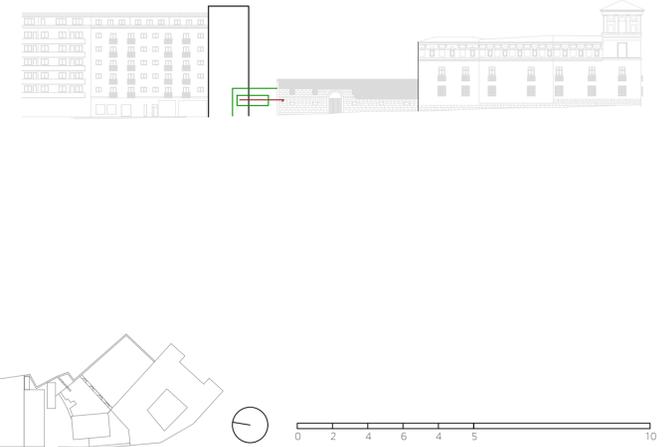
VERGEL

Por último, hay que destacar el espacio escondido y verde del Vergel. Una zona situada aproximadamente a dos metros y medio de altura respecto al nivel de acceso. Cota a la que se encuentra el acceso a la plaza del Coso y desde el cual se podría generar un acceso entre tapias por la parte posterior de la parcela.



EL NEXO

La relación entre la fachada histórica y la nueva edificación se realiza colocando un muro de hormigón entre ambos. Además se le abre un hueco, colocado de forma estratégica, para llamar la atención desde el exterior. A través de él podremos ver la estantería o el jardín dependiendo de la dirección.



EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

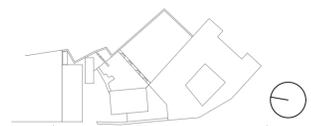
ANÁLISIS E IDEA  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
Proyecto final de carrera  
16 de Septiembre de 2022

La parcela y su entorno  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA

L2



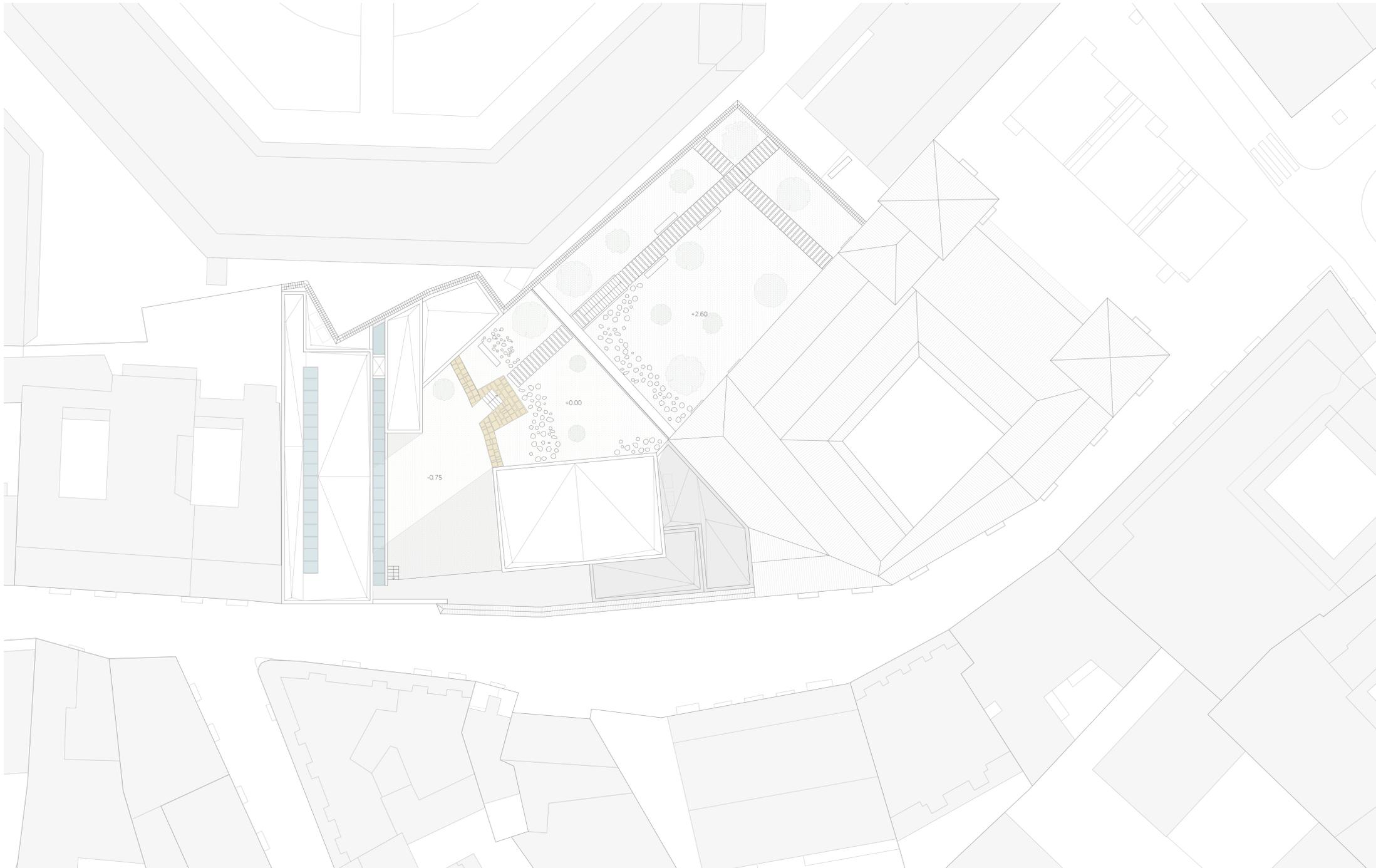
Google Earth



EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

VISTA AEREA  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
Proyecto final de carrera  
16 de Septiembre de 2022

TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA



PLANTA DE SITUACIÓN Escala 1:200

SUPERFICIES TOTALES	M <sup>2</sup> Útiles	M <sup>2</sup> Totales	M <sup>2</sup> Construidos	M <sup>2</sup> Totales
<b>Edificio de las fundaciones</b>				
Planta sótano	360.50		422.30	
Planta baja	261.40		288.70	
Planta primera	222.75		246.10	
Planta segunda	222.75		246.10	
Planta tercera	222.75		246.10	
Planta cuarta	222.75		246.10	
		1512.90		1695.40
<b>Edificio exposiciones</b>				
Planta sótano	144.90		162.90	
Planta baja	137.43		149.50	
Planta primera	160.50		178.40	
		442.83		490.80
<b>Totales</b>		<b>1955.73</b>		<b>2186.20</b>

**DETALLES DEL PROYECTO**

VISTA HACIA EL INTERIOR

El proyecto se ha planteado de manera que no es necesario entrar en el interior para poder tener una primera impresión de la intervención.

Como elemento de unión entre el edificio de las fundaciones y la fachada histórica se ha proyectado un muro de hormigón con una abertura que permite percibir la actividad del interior de la parcela sin llegar a entrar.

El tránsito ascendente por la calle Expósitos nos permite vislumbrar la continuidad del jardín y la especialidad del interior. Sin embargo, si caminamos en sentido descendente, podremos percibir el interior del edificio de las fundaciones, destacando la gran estantería que recorre el edificio de abajo arriba proyectada para almacenar numerosas obras literarias.

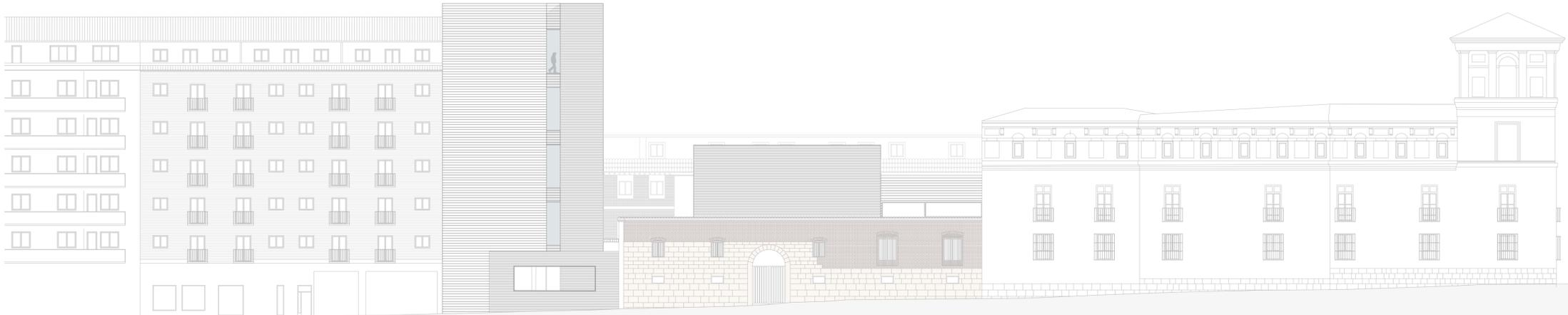
Este hueco colocado estratégicamente enmarca, dependiendo del sentido de circulación, dos de los reclamos del proyecto, la estantería y el jardín.

ACCESOS

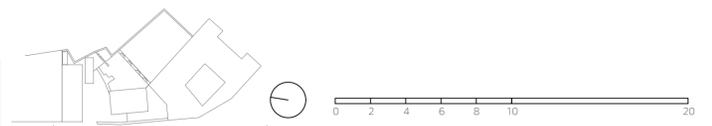
El acceso principal lo encontramos en a través de una de las preexistencias de la parcela, la fachada histórica.

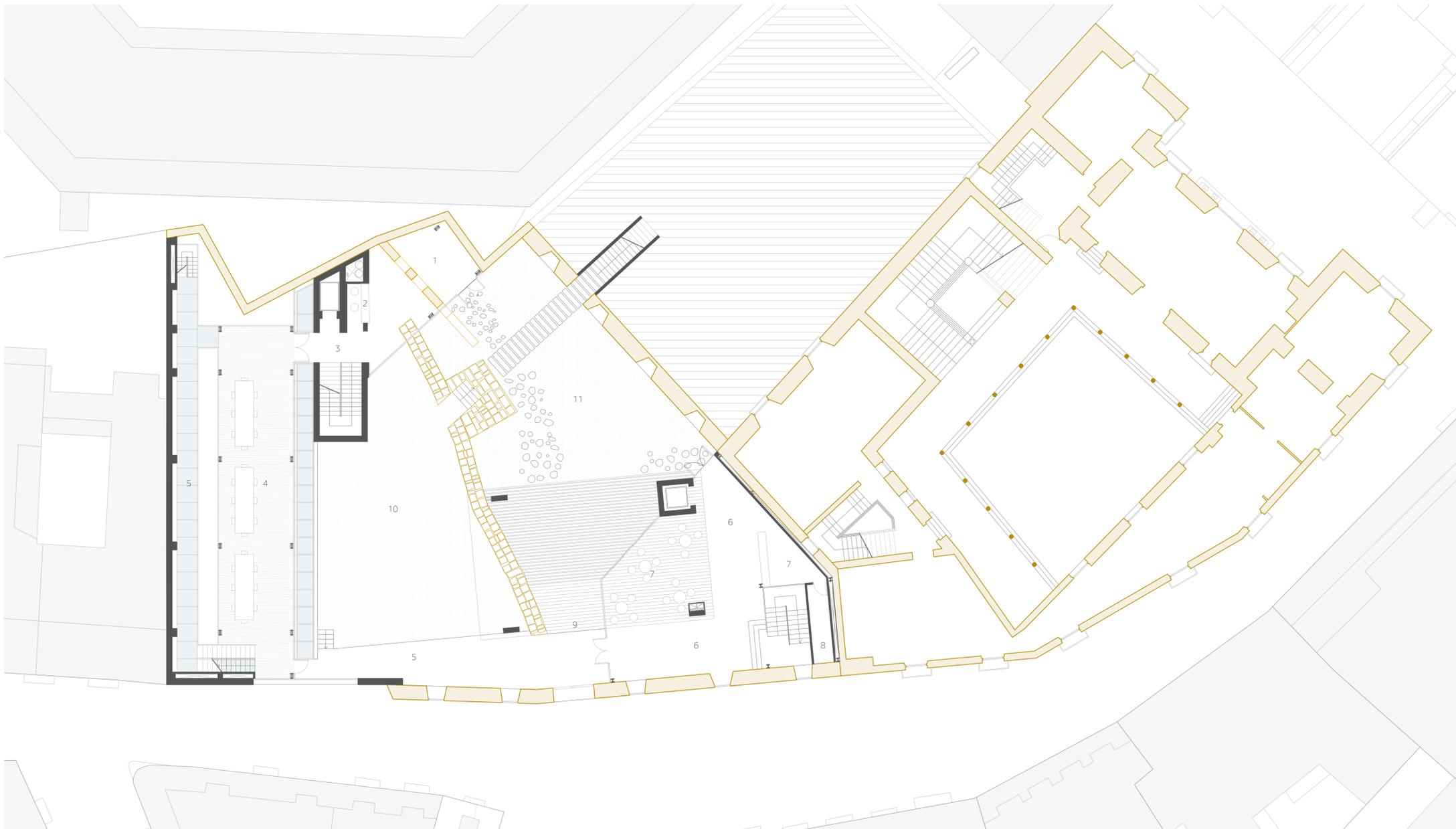
Además de por la calle Expósitos, la topografía nos permite acceder a la parcela por la zona del jardín. El acceso a la Plaza del Viejo Coso por la calle San Ignacio se encuentra a la misma cota que el vergel anexo al palacio de Fabio Nelli. En este caso se proyecta un acceso entre las tapias evocando las calles estrechas medievales.

Esto nos permite tener un doble sentido de circulación a lo largo de toda la parcela.



ALZADO PRINCIPAL Escala 1:200





PLANTA BAJA Escala 1:150

SUPERFICIES TOTALES	M <sup>2</sup> Útiles	M <sup>2</sup> Totales	M <sup>2</sup> Construidos	M <sup>2</sup> Totales
<b>Edificio de las fundaciones</b>				
Planta baja	261.40		287.54	
1. Acceso	16.21		18.15	
3. Recepción	24.06		26.95	
2. Zonas comunes	22.38		25.00	
4. Sala para investigadores	104.75		115.20	
5. Pasarela estantería	94.00		103.40	
		261.40		288.70
<b>Edificio exposiciones</b>				
Planta baja	137.43		149.50	
6. Zonas comunes	77.53		83.28	
7. Cafetería/Espacio polivalente	53.20		58.72	
8. Almacén	6.70		7.50	
		137.43		149.50
<b>Zona ajardinada</b>				
9. Acceso	81.10			
10. Espacio de presentaciones (-0.75)	220.30			
11. Jardín organizador	150.83			
		452.23		

### DETALLES DEL PROYECTO

#### UN RECORRIDO DE OPORTUNIDADES

Como ya he comentado, el acceso principal a la parcela se realiza a través de la fachada histórica. Una vez pasado el umbral de la puerta, se puede apreciar la riqueza del espacio cubiertos por el volumen de exposiciones. Desde este punto podemos observar la diferencia de cota que nos marca la muralla de la primera cerca de Valladolid, que divide el espacio en dos niveles. El nivel inferior, es un espacio ajardinado destinado al descanso y la lectura, además, se utiliza como espacio para charlas o conferencias cuando el tiempo lo permita.

Si desde el acceso giramos la vista a la izquierda podemos observar en primer lugar, el espacio ajardinado que acabo de comentar y en segundo lugar, el gran edificio de las fundaciones con la gran estantería que lo recorre.

Si giramos a la derecha encontramos el edificio de exposiciones.

#### EDIFICIO DE EXPOSICIONES

El acceso a este bloque está marcado por el espacio que se crea entre el volumen de exposiciones y la fachada histórica. Al entrar, se percibe como el pavimento te guía. Desde la entrada tenemos un recorrido muy marcado mediante el pavimento que nos dirige en línea recta hasta las escaleras que dan acceso al segundo nivel. Si nos desviamos a mano izquierda, antes de las escaleras, podemos alcanzar la zona de cafetería y conectar con el jardín.

El espacio de la cafetería cuenta con carpinterías correderas que permiten introducir el exterior en el interior dando continuidad al espacio. En época primaveral o veraniega, se puede extender la cafetería hasta el exterior, creando un espacio mucho más amplio. Además esta zona se encuentra debajo del volumen de exposiciones, dotando de una protección en caso de las inclemencias del tiempo. Las continuidades del pavimento entre el exterior y el interior conecta materialmente estos espacios.

#### JARDÍN

Un vez pasado el bloque de exposiciones alcanzamos el centro de la intervención, desde este punto podemos dirigirnos a cualquier zona del proyecto y observar la parcela entera. Enfrente el acceso a la biblioteca, a la derecha un pavimento de piedra nos lleva a atravesar otro de los elementos históricos del lugar y acceder a la zona del vergel, a la izquierda podemos admirar la gran estantería y bajar a la zona inferior del jardín cruzando la primera cerca de Valladolid y detrás el volumen de la zona de exposiciones.

En este recorrido, continuaremos de frente hacia el acceso del edificio de las fundaciones.

#### EDIFICIO DE LAS FUNDACIONES

El acceso se realiza en dos pasos, el primero que sirve de cortavientos, y el segundo se realiza a través de los otros de los elementos históricos del lugar, los arcos de piedra que formaban parte de los almacenes del palacio.

Una vez pasamos este punto, alcanzamos la zona de recepción. Desde aquí podemos subir a las fundaciones mediante la escalera o mediante el ascensor, o bien, entrar en la zona destinada para el trabajo de los investigadores.

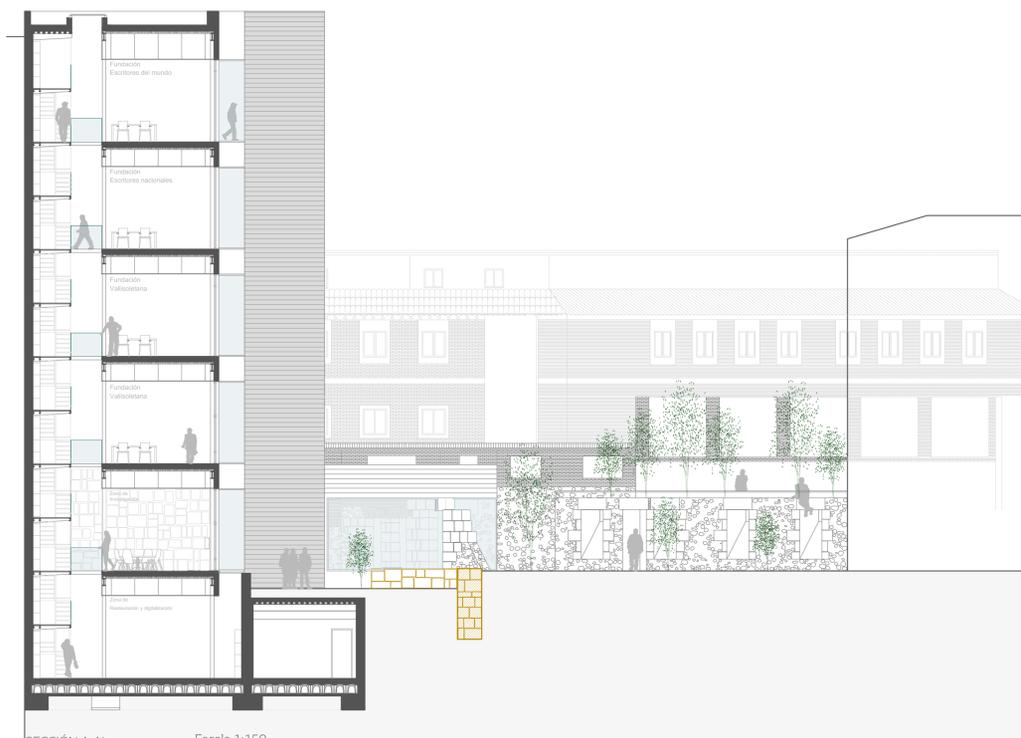
Desde la puerta de entrada a esta sala podemos observar la continuidad de la estantería y la doble altura que conecta con la zona de restauración y digitalización. Se puede apreciar también, el muro de piedra que separa la parcela de la plaza de Viejo Coso, que actúa como fachada de este nivel.

Estos espacios, como ya comenté se encuentran conectados mediante escaleras de uso privado colocadas en ambos extremos del bloque.

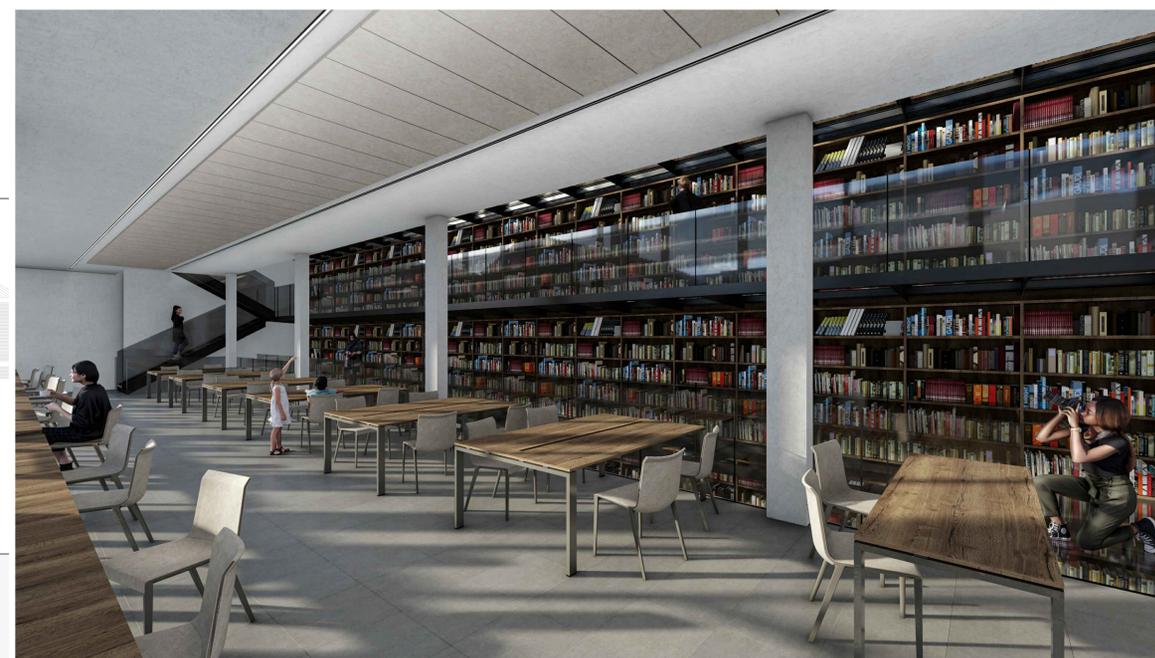
Si recorremos el espacio podemos ver la ventana que existe al final y que permite que desde la calle Expositos se pueda percibir tanto el trabajo de los investigadores como la estantería.

Para terminar, al final de la sala, enfrente de la escalera tenemos una salida al exterior, que permitirá a los autores que den conferencias en el jardín acceder a la zona del estrado sin necesidad de recorrer todo el edificio. Indiferentemente de la fundación en la que se encuentre, el autor podrá utilizar la escalera de uso privado, alcanzar la planta baja y acceder al jardín para poder realizar la charla.

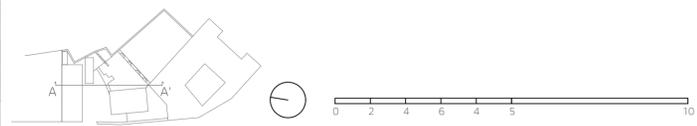
Estas exposiciones se realizarán frente al muro histórico y frente al hueco que conecta con la calle Expositos, lo que permitirá que los viandantes se percaten de la exposición y quieran entrar a escucharla.



SECCIÓN A-A Escala 1:150



VISTA DESDE LA ENTRADA A LAS FUNDACIONES

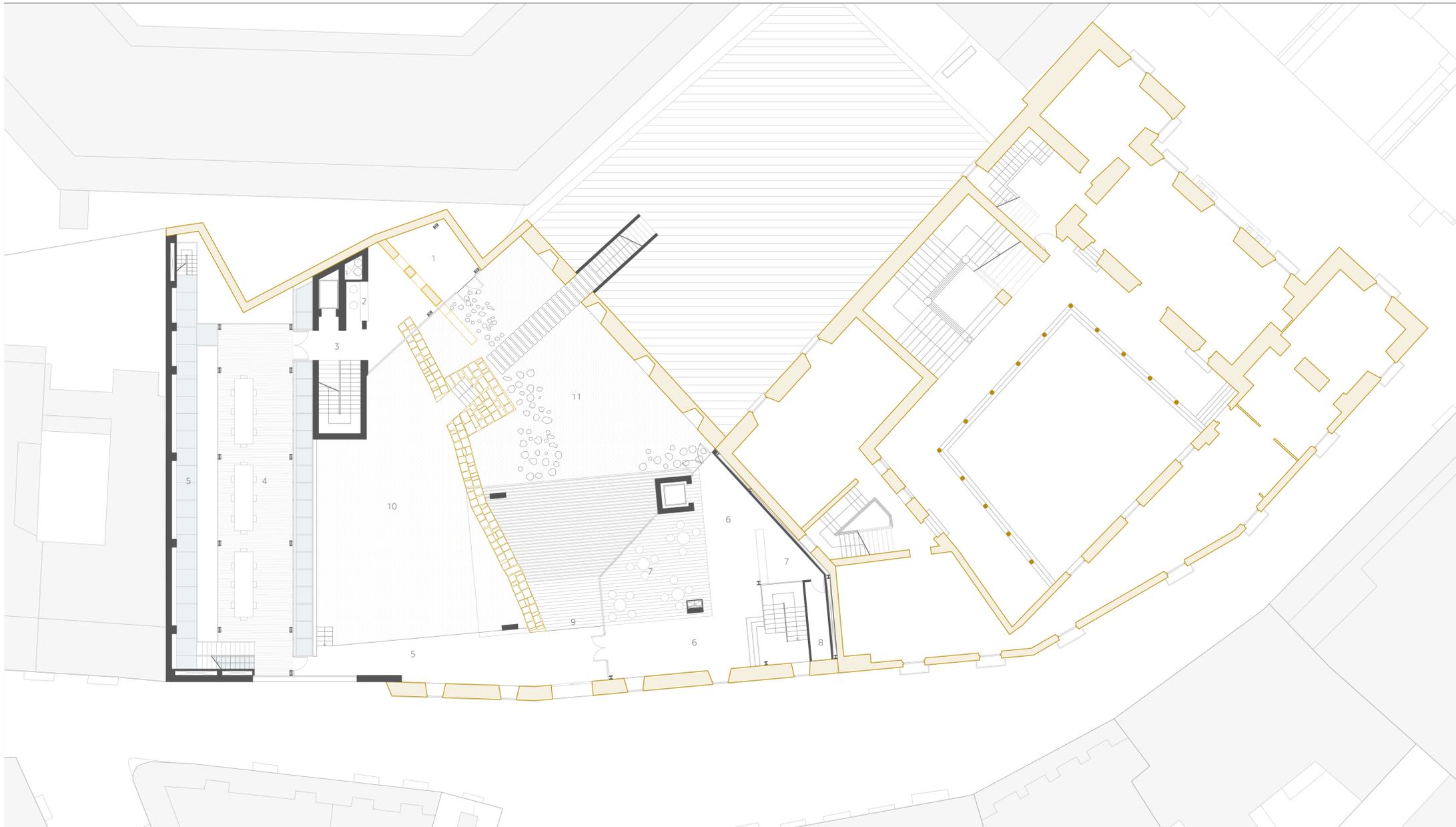


## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

PLANTA BAJA  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
Proyecto final de carrera  
16 de Septiembre de 2022

La parcela y su entorno  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA

L5



SUPERFICIES TOTALES	M <sup>2</sup> Útiles	M <sup>2</sup> Totales	M <sup>2</sup> Construidos	M <sup>2</sup> Totales
<b>Edificio de las fundaciones</b>				
Planta baja	261.40		287.54	
1. Acceso	16.21		18.15	
3. Recepción	24.06		26.95	
2. Zonas comunes	22.38		25.00	
4. Sala para investigadores	104.75		115.20	
5. Pasarela estantería	94.00		103.40	
		261.40		288.70
<b>Edificio exposiciones</b>				
Planta baja	137.43		149.50	
6. Zonas comunes	77.53		83.28	
7. Cafetería/Espacio polivalente	53.20		58.72	
8. Almacén	6.70		7.50	
		137.43		149.50
<b>Zona ajardinada</b>				
9. Acceso	81.10			
10. Espacio de presentaciones (-0.75)	220.30			
11. Jardín organizador	150.83			
		452.23		

### DETALLES DEL PROYECTO

#### UN RECORRIDO DE OPORTUNIDADES

Como ya he comentado, el acceso principal a la parcela se realiza a través de la fachada histórica. Una vez pasado el umbral de la puerta, se puede apreciar la riqueza del espacio cubiertos por el volumen de exposiciones. Desde este punto podemos observar la diferencia de cota que nos marca la muralla de la primera cerca de Valladolid, que divide el espacio en dos niveles. El nivel inferior, es un espacio ajardinado destinado al descanso y la lectura, además, se utiliza como espacio para charlas o conferencias cuando el tiempo lo permita.

Si desde el acceso giramos la vista a la izquierda podemos observar en primer lugar, el espacio ajardinado que acabo de comentar y en segundo lugar, el gran edificio de las fundaciones con la gran estantería que lo recorre.

Si giramos a la derecha encontramos el edificio de exposiciones.

#### EDIFICIO DE EXPOSICIONES

El acceso a este bloque está marcado por el espacio que se crea entre el volumen de exposiciones y la fachada histórica. Al entrar, se percibe como el pavimento te guía. Desde la entrada tenemos un recorrido muy marcado mediante el pavimento que nos dirige en línea recta hasta las escaleras que dan acceso al segundo nivel. Si nos desviamos a mano izquierda, antes de las escaleras, podemos alcanzar la zona de cafetería y conectar con el jardín.

El espacio de la cafetería cuenta con carpinterías correderas que permiten introducir el exterior en el interior dando continuidad al espacio. En época primaveral o veraniega, se puede extender la cafetería hasta el exterior, creando un espacio mucho más amplio. Además esta zona se encuentra debajo del volumen de exposiciones, dotando de una protección en caso de las inclemencias del tiempo. Las continuidades del pavimento entre el exterior y el interior conecta materialmente estos espacios.

#### JARDÍN

Una vez pasado el bloque de exposiciones alcanzamos el centro de la intervención, desde este punto podemos dirigirnos a cualquier zona del proyecto y observar la parcela entera. Enfrente el acceso a la biblioteca, a la derecha un pavimento de piedra nos lleva a atravesar otro de los elementos históricos del lugar y acceder a la zona del vergel, a la izquierda podemos admirar la gran estantería y bajar a la zona inferior del jardín cruzando la primera cerca de Valladolid y detrás el volumen de la zona de exposiciones.

En este recorrido, continuaremos de frente hacia el acceso del edificio de las fundaciones.

#### EDIFICIO DE LAS FUNDACIONES

El acceso se realiza en dos pasos, el primero que sirve de cortavientos, y el segundo se realiza a través de los otros de los elementos históricos del lugar, los arcos de piedra que formaban parte de los almacenes del palacio.

Una vez pasamos este punto, alcanzamos la zona de recepción. Desde aquí podemos subir a las fundaciones mediante la escalera o mediante el ascensor, o bien, entrar en la zona destinada para el trabajo de los investigadores.

Desde la puerta de entrada a esta sala podemos observar la continuidad de la estantería y la doble altura que conecta con la zona de restauración y digitalización. Se puede apreciar también, el muro de piedra que separa la parcela de la plaza de Viejo Coso, que actúa como fachada de este nivel.

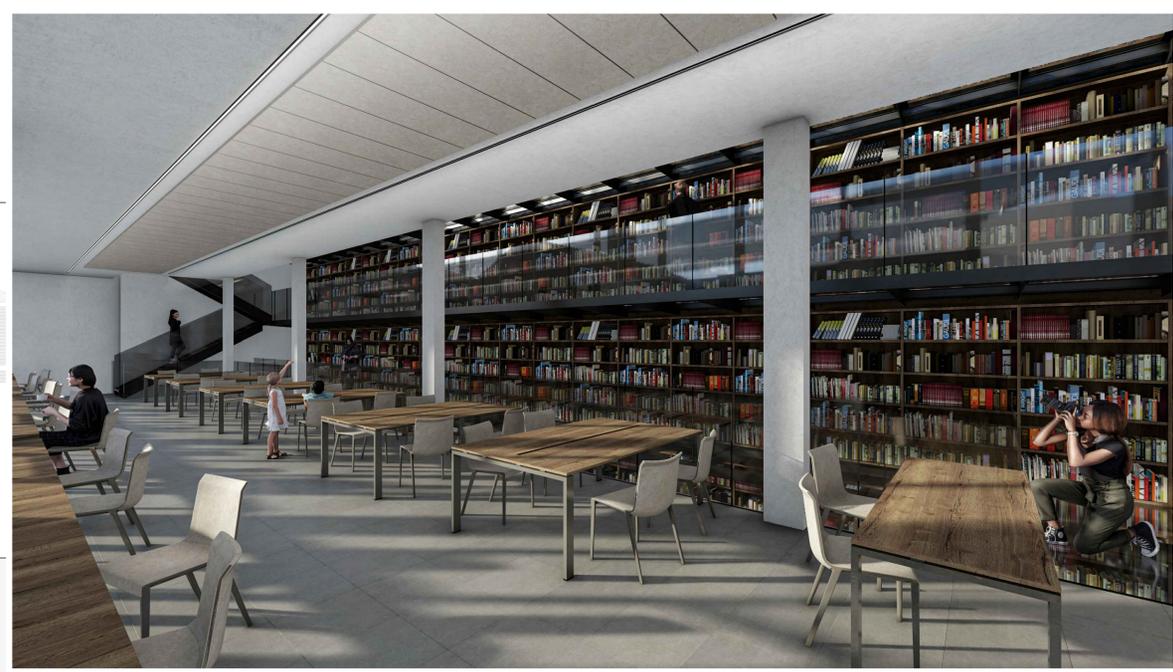
Estos espacios, como ya comenté se encuentran conectados mediante escaleras de uso privado colocadas en ambos extremos del bloque. Si recorremos el espacio podemos ver la ventana que existe al final y que permite que desde la calle Expositos se pueda percibir tanto el trabajo de los investigadores como la estantería.

Para terminar, al final de la sala, enfrente de la escalera tenemos una salida al exterior, que permitirá a los autores que den conferencias en el jardín acceder a la zona del estrado sin necesidad de recorrer todo el edificio. Indiferentemente de la fundación en la que se encuentre, el autor podrá utilizar la escalera de uso privado, alcanzar la planta baja y acceder al jardín para poder realizar la charla. Estas exposiciones se realizarán frente al muro histórico y frente al hueco que conecta con la calle Expositos, lo que permitirá que los viandantes se percaten de la exposición y quieran entrar a escucharla.

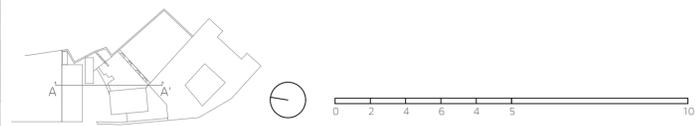
PLANTA BAJA Escala 1:150



SECCIÓN A-A Escala 1:150



VISTA DESDE LA ENTRADA A LAS FUNDACIONES

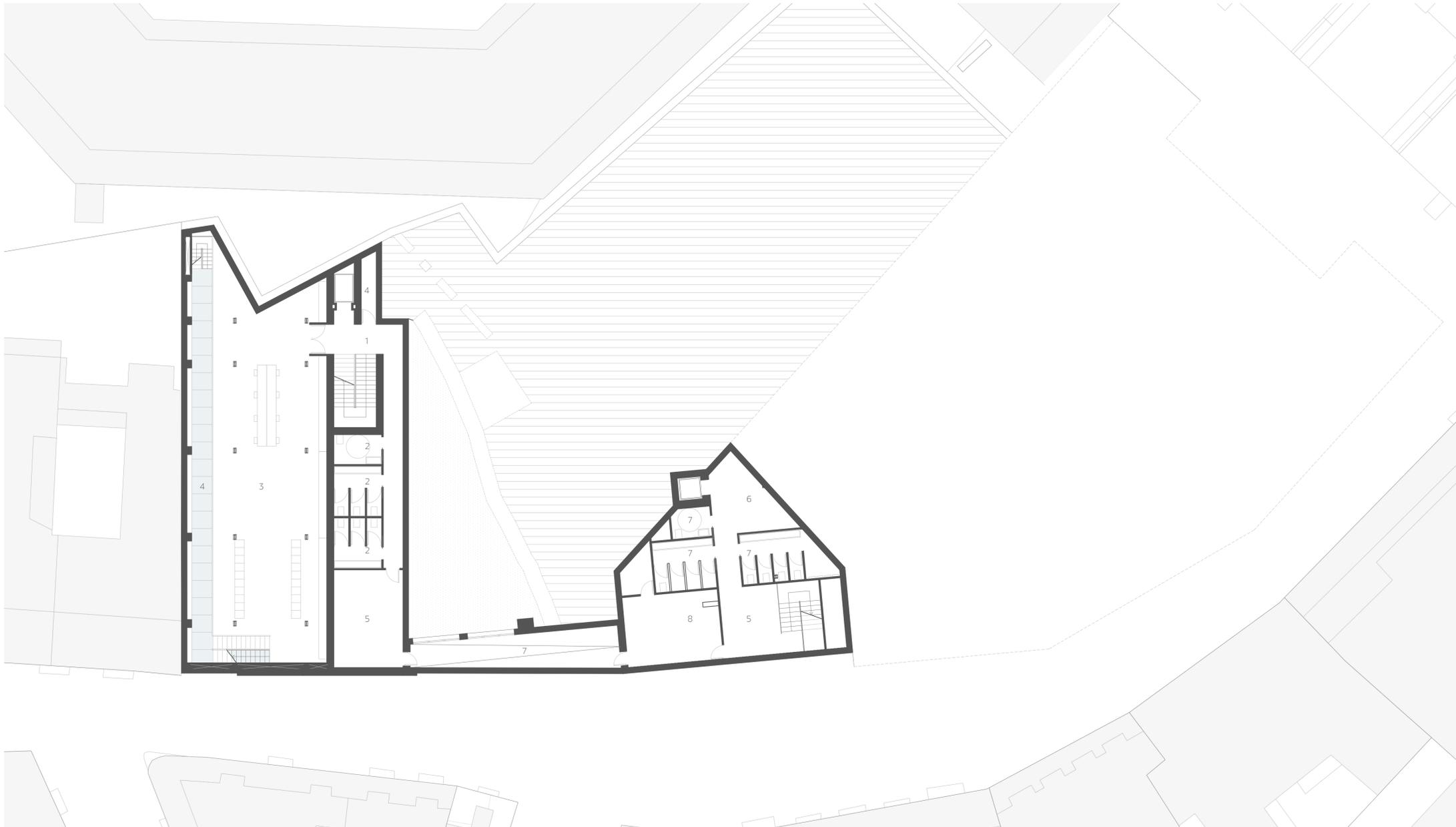


## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

PLANTA BAJA  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
Proyecto final de carrera  
16 de Septiembre de 2022

La parcela y su entorno  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA

L5



PLANTA DE SÓTANO Escala 1:150 El corte está hecho de manera que se puedan apreciar las ventanas del pasillo de instalaciones

SUPERFICIES TOTALES	M <sup>2</sup> Útiles	M <sup>2</sup> Totales	M <sup>2</sup> Construidos	M <sup>2</sup> Totales
Edificio de las fundaciones				
Planta sótano	360.50		422.30	
1. Zonas comunes	42.34		51.70	
2. Baños	24.60		28.30	
3. Espacio de restauración y digitalización	214.96		250.10	
4. Pasarela estantería	47.00		51.70	
5. Instalaciones	31.60		40.50	
		360.50		422.30
Edificio exposiciones				
Planta sótano	144.90		162.90	
6. Zonas comunes	51.70		57.90	
7. Baños	32.67		37.20	
8. Instalaciones (pasillo incluido)	60.53		67.80	
Totales		144.90		162.90

**DETALLES DEL PROYECTO**  
ESPACIO DE RESTAURACIÓN Y DIGITALIZACIÓN

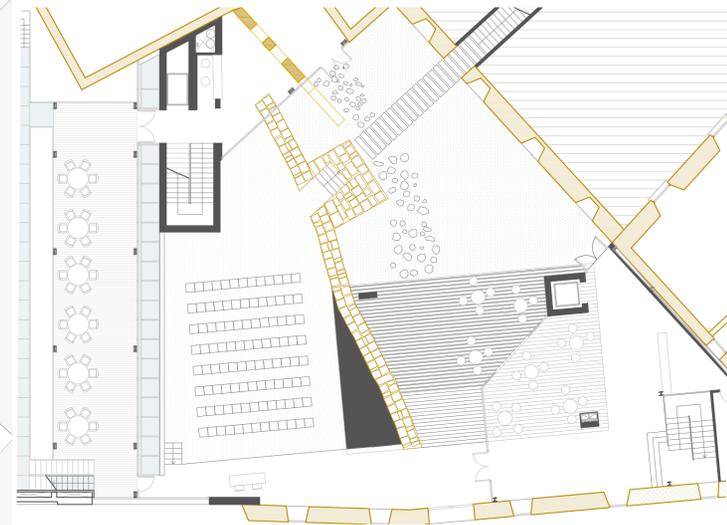
La planta sótano alberga los cuartos de instalaciones y los baños del edificio, tanto de la zona de exposiciones como del edificio de las fundaciones. Los cuartos de instalaciones se conectan mediante un pasillo, ventilado, en rampa que une los dos bloques y permite la comunicación de instalaciones.

Además en esta planta se localiza el espacio para la restauración y la digitalización de la documentación que se encuentre más deteriorada. También es un espacio que junto con la planta baja es utilizado por los investigadores.

Al ser el último nivel permite observar el espacio completo que ocupa la estantería y está conectado mediante una doble altura, ligada al muro histórico (límite con el Viejo Coso), con la planta baja.

Desde el sótano, se puede recorrer el edificio entero mediante las dos escaleras de uso privado colocadas en los extremos de la pieza.

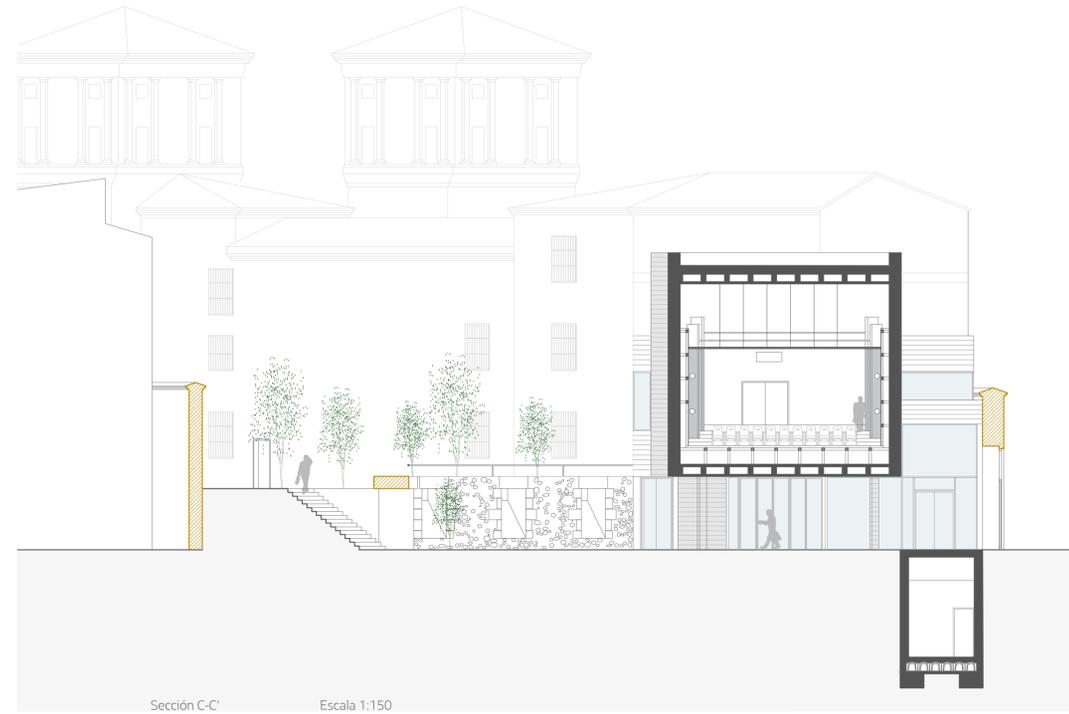
Por último, hay que destacar el lucernario que permite la entrada de luz indirecta además de posibilitar que los usuarios del edificio puedan observar, sin molestar, la metodología de trabajo.



PLANTA DEL JARDÍN EN ÉPOCA PRIMAVERAL Y VERANIEGA



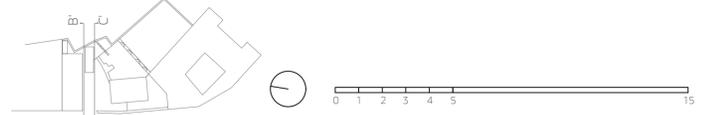
Sección B-B' Escala 1:150



Sección C-C' Escala 1:150



VISTA DESDE EL VERGEL



**EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS**

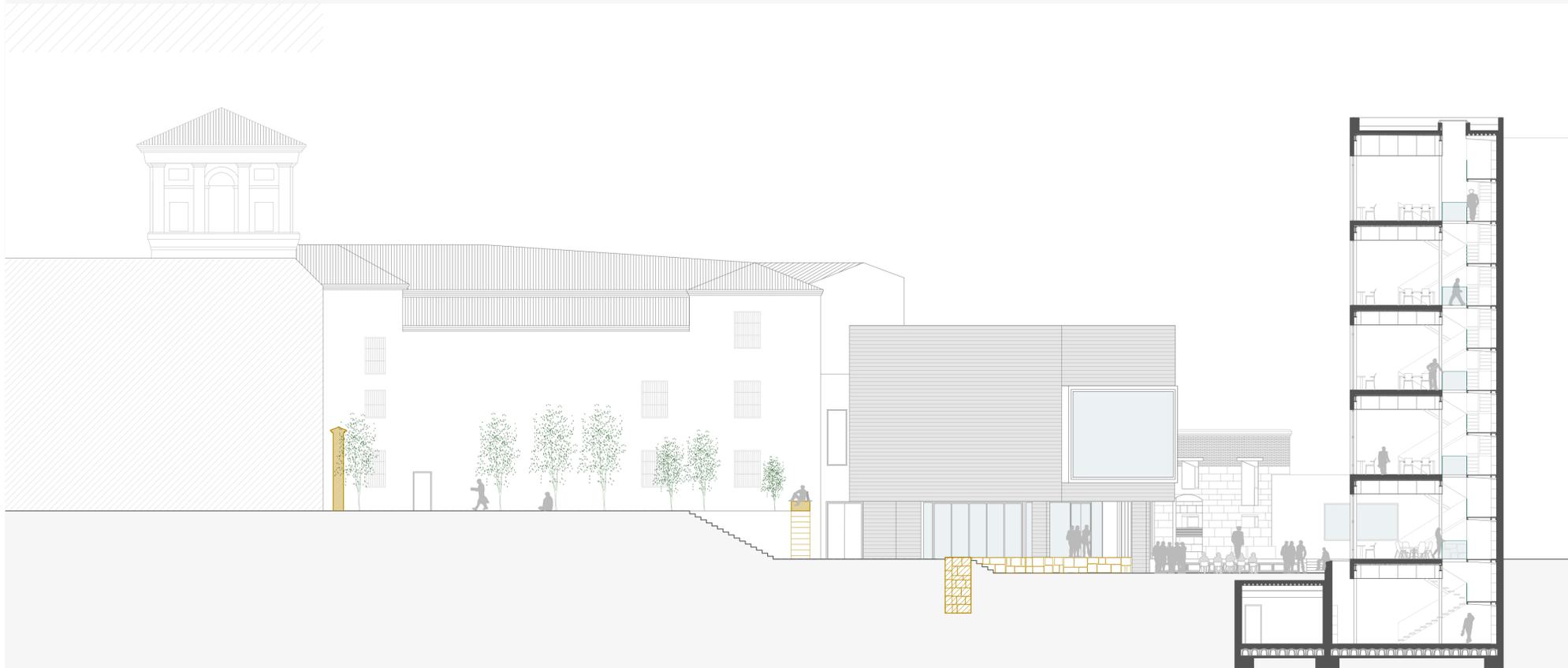
PLANTA SÓTANO  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
Proyecto final de carrera  
16 de Septiembre de 2022

La parcela y su entorno  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA

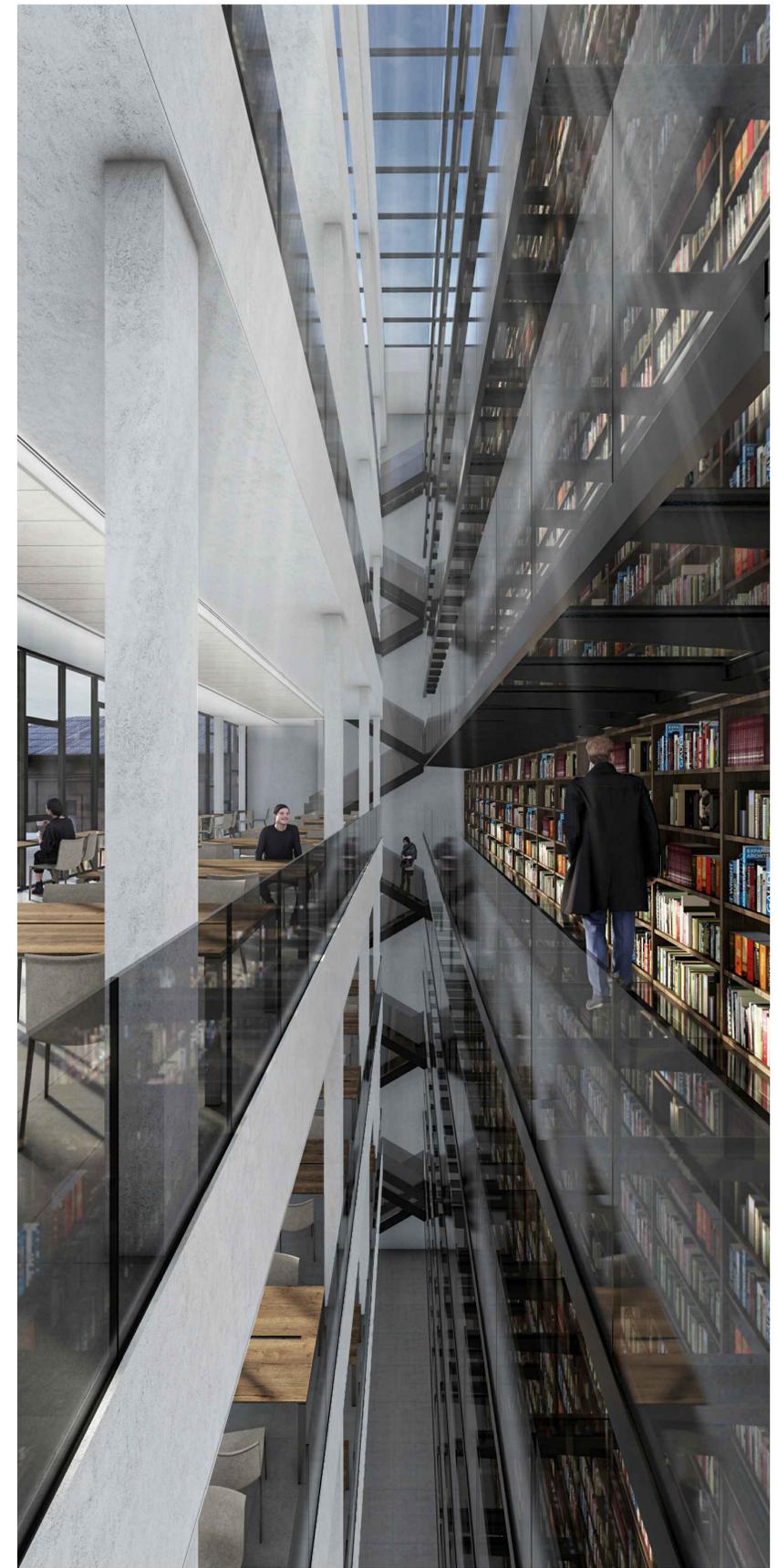
L7



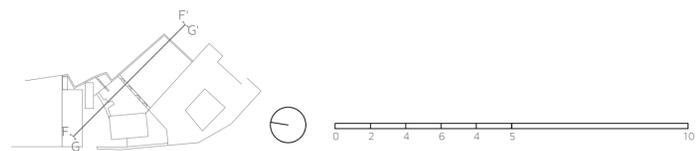
SECCIÓN F-F' Escala 1:150



SECCIÓN G-G' Escala 1:150



VISTA DESDE EL ACCESO A LA PASARELA



EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS  
 ALZADOS LONGITUDINALES La parcela y su entorno  
 ALUMNO: Diego Melero Herranz TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
 Proyecto final de carrera ETSAVA  
 16 de Septiembre de 2022



VISTA DESDE LA PASARRELA



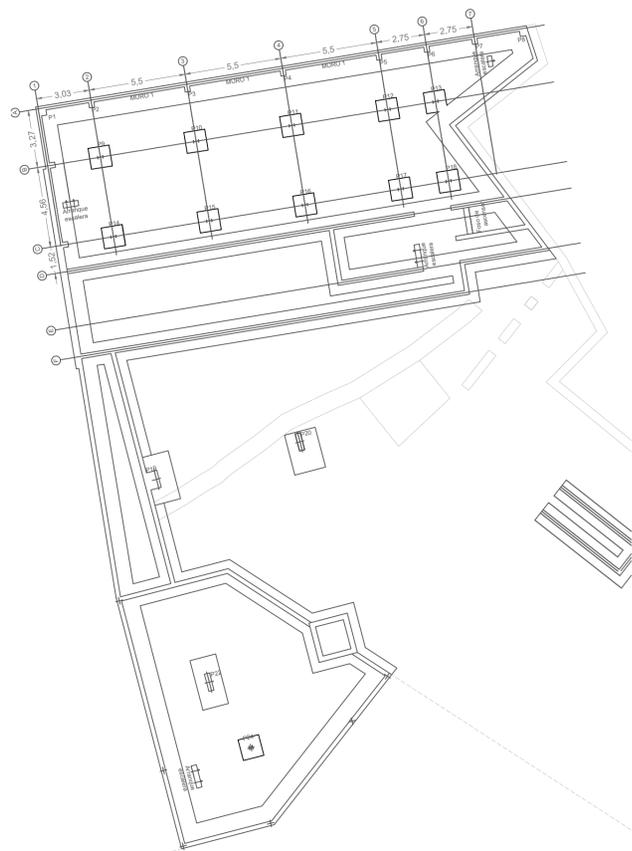
VISTA DESDE LA PRIMERA PLANTA DE LAS FUNDACIONES



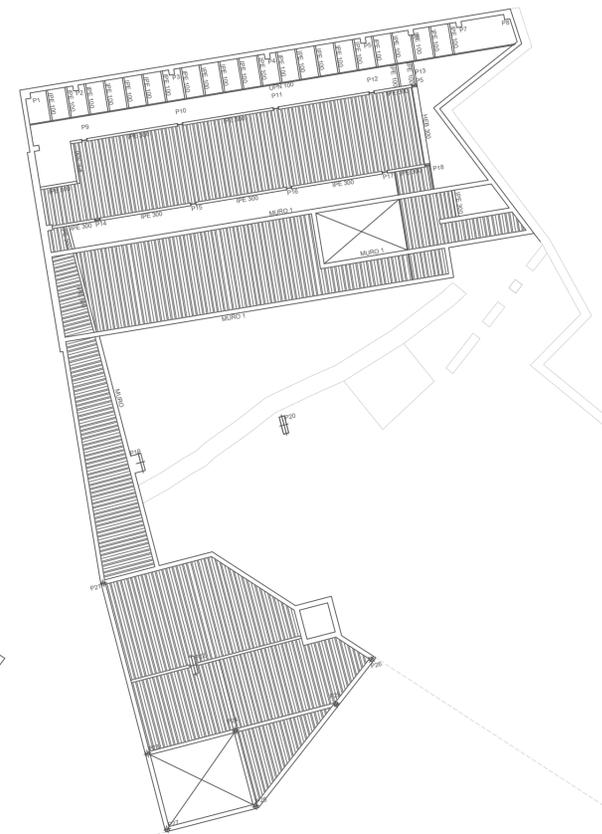
EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

VISTAS  
 ALUMNO: Diego Melero Herranz  
 Proyecto final de carrera  
 16 de Septiembre de 2022

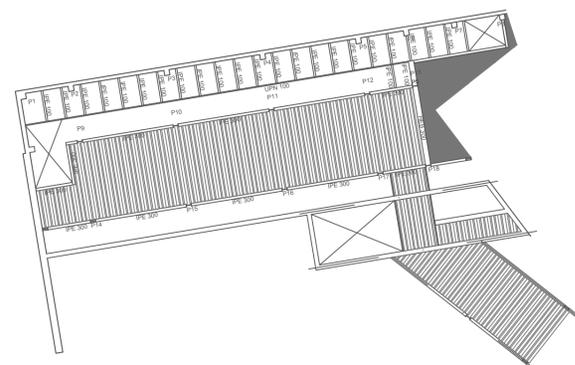
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
 ETSAVA



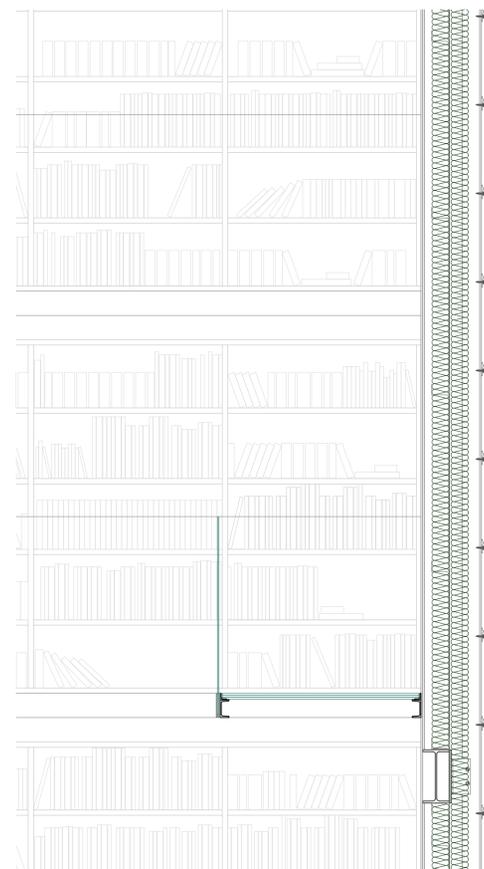
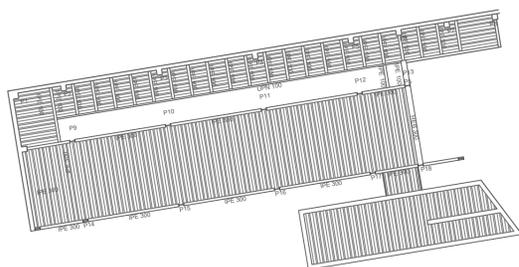
PLANTA CIMENTACION 1/200



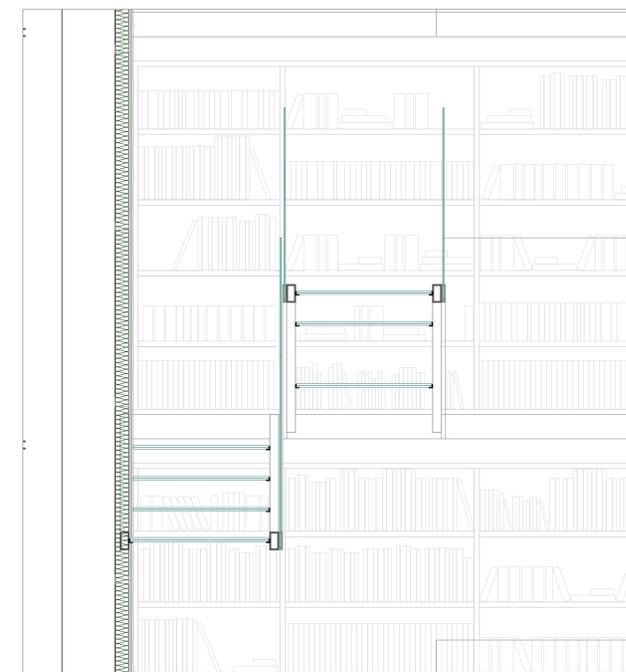
TECHO PRIMERA PLANTA 1/200



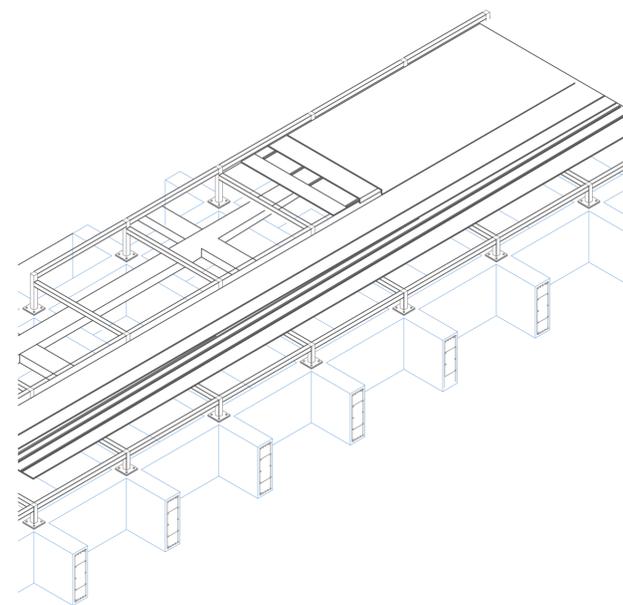
TECHO PLANTA BAJA 1/200



DETALLE PASARELA



DETALLE ESCALERA DE CRISTAL



DETALLE FORMACIÓN SUELO SALA DE EXPOSICIONES

HORMIGÓN	CIMENTACIÓN Y MUROS	PILARES Y ZUNCHOS	FORJADOS Y VIGAS
Denominación	HA-25/B//40/IIa	HA-25/B/20/IIb	HA-25/B/20/IIb
Resistencia Característica	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>
Consistencia	B (Blanda)	B (Blanda)	B (Blanda)
Límites de asiento	De 6 cm a 9 cm	De 6 cm a 9 cm	De 6 cm a 9 cm
Tamaño máximo del árido	40 mm	20 mm	20 mm
Ambiente	Silíceo	Silíceo	Silíceo
Agresividad	IIa (terreno), Qa (débil)	I (Interior)	I (Interior)
Recubrimiento	70 mm*	35 mm*	35 mm*
Control	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Coef. de seguridad	1,5	1,5	1,5

\*Contra el terreno, contra encofrado y hormigón de limpieza: 30 mm, el nominal es 10 mm mayor.

ACERO	CIMENTACIÓN Y MUROS	PILARES Y ZUNCHOS	FORJADOS Y VIGAS
Denominación	B 500 S	B 500 S	B 500 S
Tensión de límite elástico	500 N/mm <sup>2</sup>	500 N/mm <sup>2</sup>	500 N/mm <sup>2</sup>
Control	Por ensayo	Por ensayo	Por ensayo
Coefficiente de seguridad	Situación persistente: 1,1 / Situación accidental: 1,1		

ACERO ESTRUCTURAL	PILARES, VIGAS Y CORREAS
Denominación	S 275 JR
Tensión de límite elástico	275 N/mm <sup>2</sup>
Control	JR (Aplicación en construcción ordinaria)
Coefficiente de seguridad	1,2 x 10 <sup>-5</sup> (αC)-1
Densidad	7.850 kg/m <sup>3</sup>
CHAPA COLABORANTE	FORJADO
Tipo	MT-100
Peso (kg/m <sup>2</sup> )	14,54
Inercia(cm <sup>4</sup> /m)	244,81
Módulo resiste perfil por metro lineal (cm <sup>3</sup> /m)-fibra superior	43,09
Sección útil de acero por lineal (mm <sup>2</sup> /m)	1,732
Espesor (mm)	1,00

PILARES DE HORMIGÓN DE 25 X 20 CM.  
 PILARES METÁLICOS DEL 9 AL 18 SON IPES 300, DEL 21 AL P8  
 HEB 200  
 EN CUANTO A LAS VIGAS  
 IPE 300, HEB 300 Y HEB 200

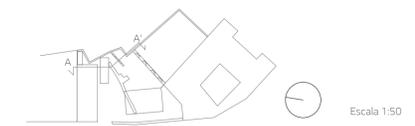
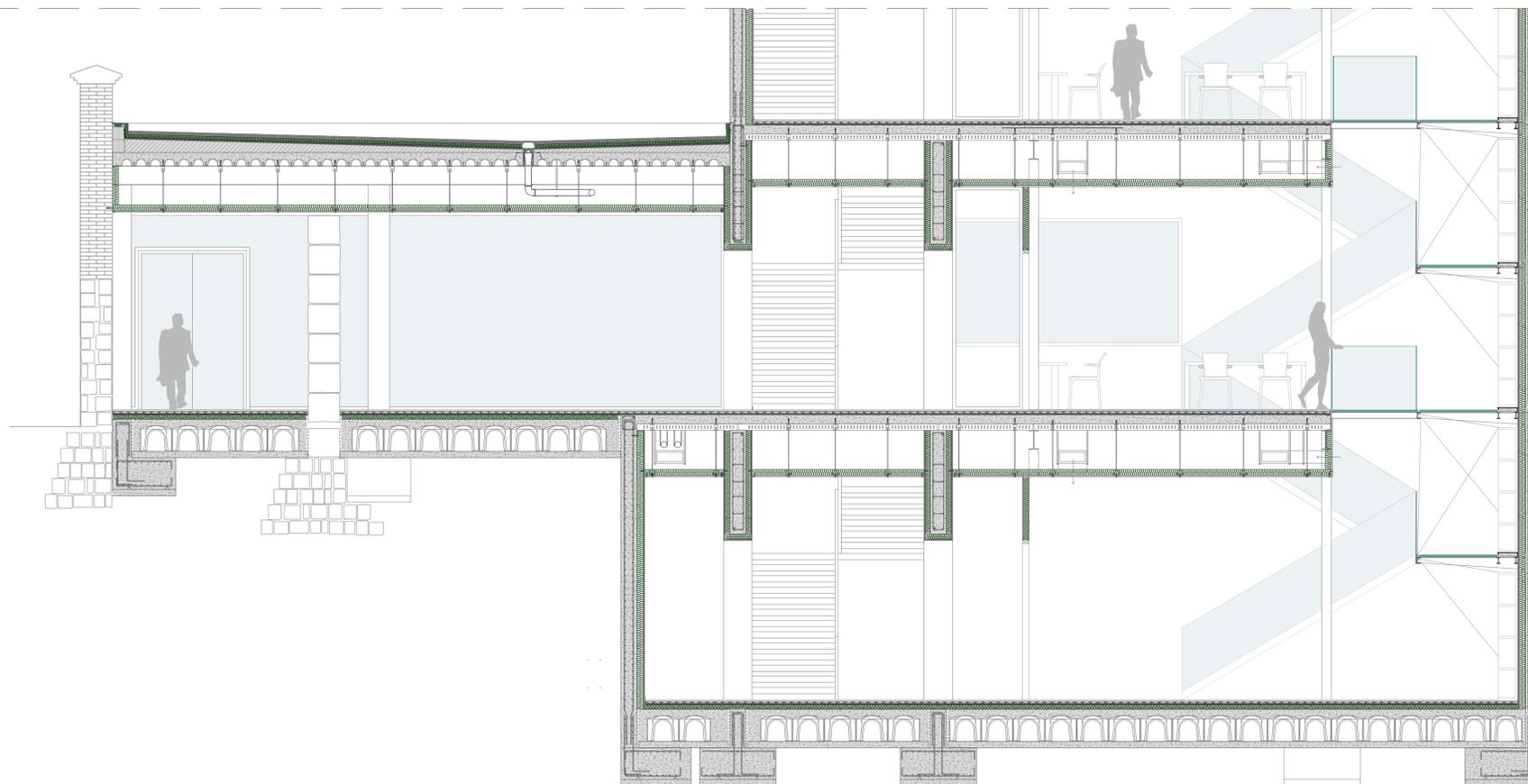


EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

PLANTA ESTRUCTURAS  
 ALUMNO: Diego Melero Herranz  
 Proyecto final de carrera

TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
 ETSAVA

L10



EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS  
CONSTRUCTIVO Sección A-A'  
ALUMNO: Diego Melero Herranz TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
Proyecto final de carrera ETSAVA  
16 de Septiembre de 2022

- CI - CIMENTACIÓN**  
 CI.01 - Terreno compactado  
 CI.02 - Encachado de grava, e = 20 cm  
 CI.03 - Lámina de nodulos. Polietileno de alta densidad  
 CI.04 - Lámina impermeable Geoland HT  
 CI.05 - Lámina geotextil drenante para sujeción de grava  
 CI.06 - Grava drenante  
 CI.07 - Tubo de drenaje de polietileno perforado  
 CI.08 - Hormigón de limpieza, e = 10 cm  
 CI.09 - Zapata corrida de hormigón armado  
 CI.10 - Cúpulas aligerantes de polipropileno reciclado para formación de cámara sanitaria. Tipo Caviti  
 CI.11 - Junta de poliestireno expandido, e = 3 cm  
 CI.12 - Capa de compresión de hormigón HA-25/B/20/1b  
 CI.13 - Barrera de vapor  
 CI.14 - Aislante lana de vidrio e = 7 cm  
 CI.15 - Cimentación muro histórico  
 CI.16 - Muro histórico

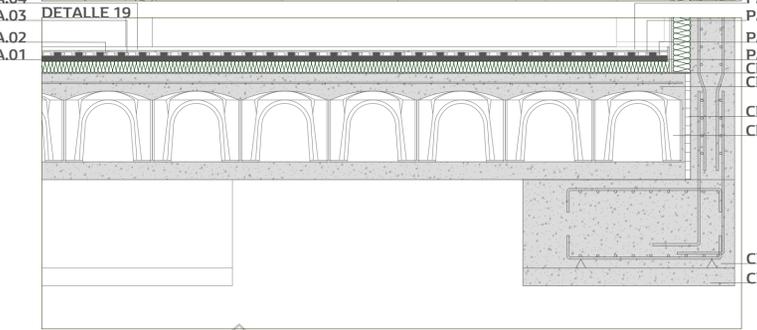
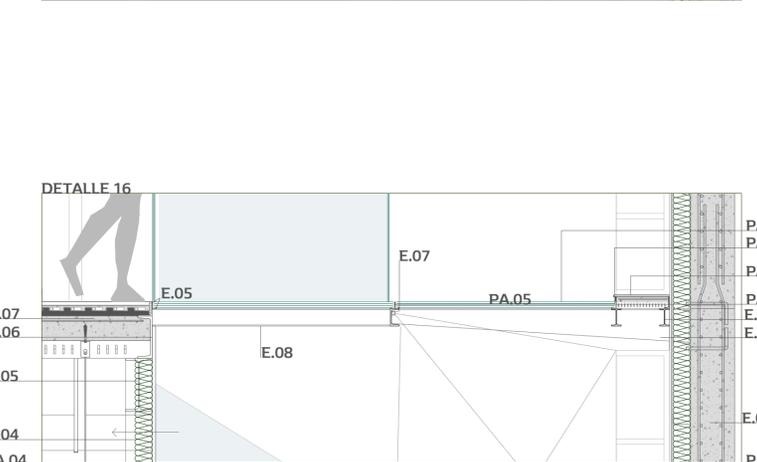
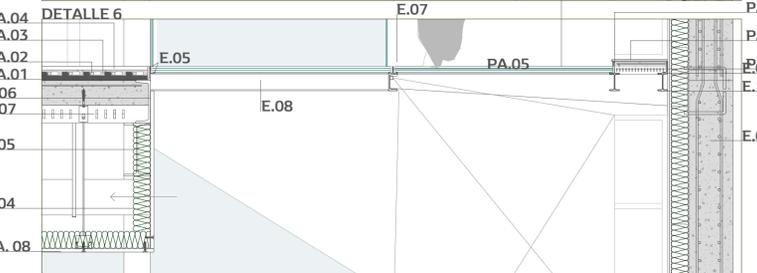
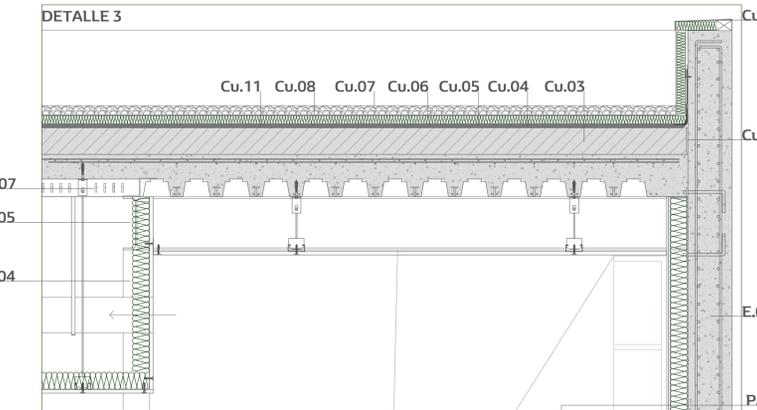
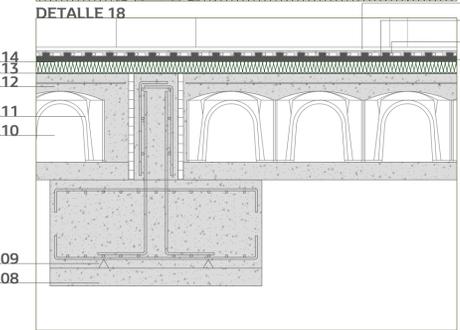
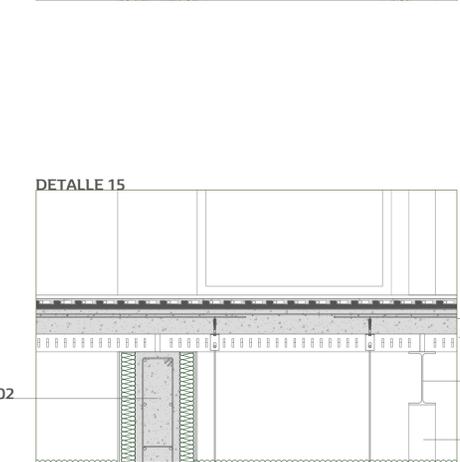
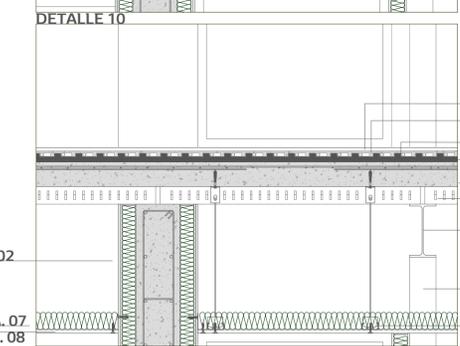
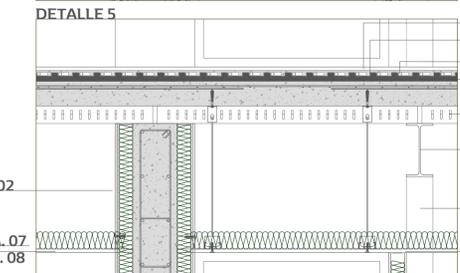
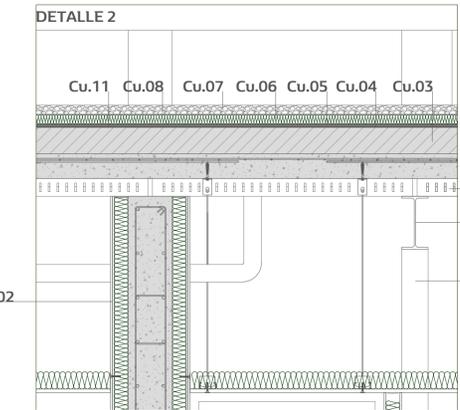
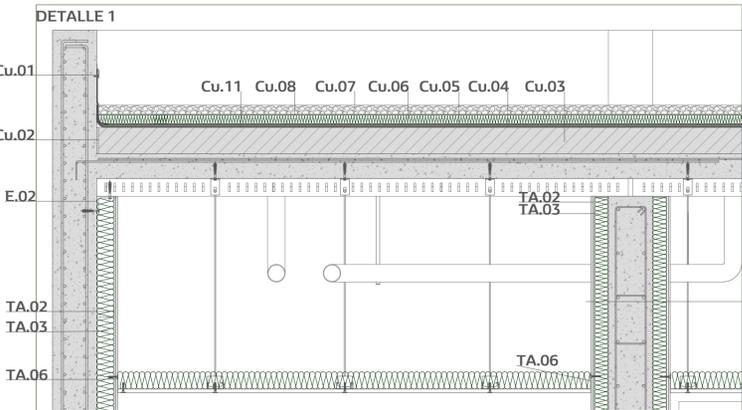
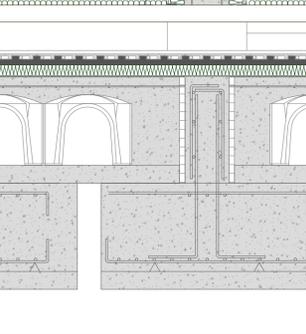
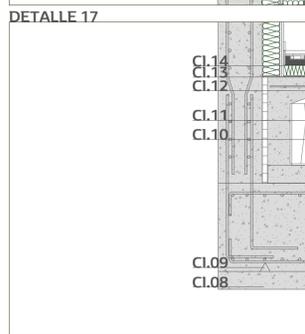
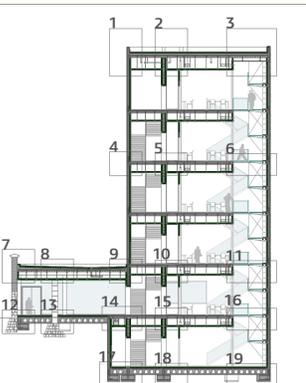
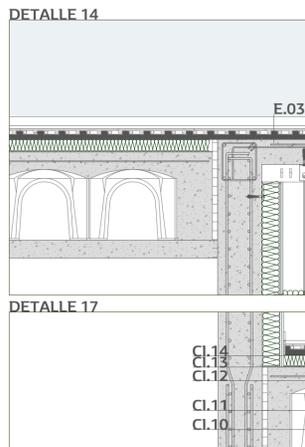
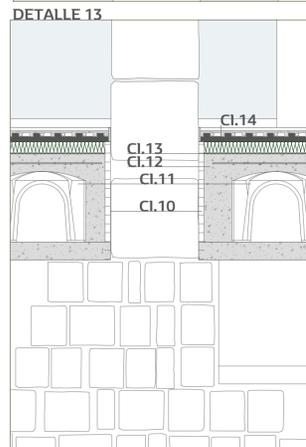
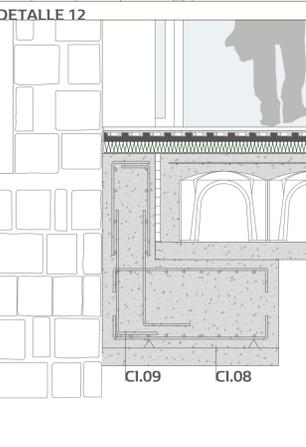
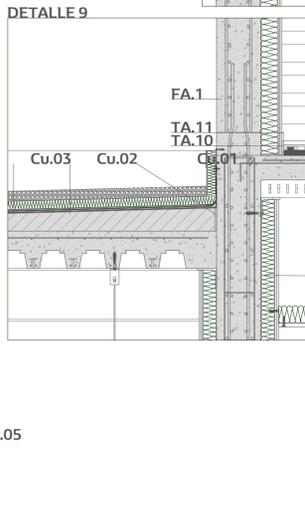
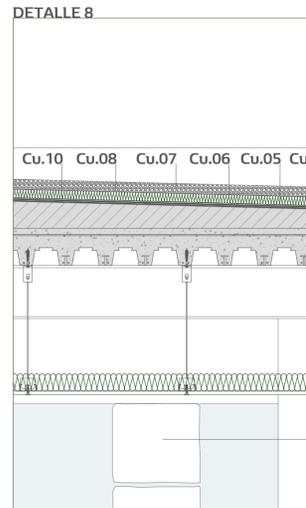
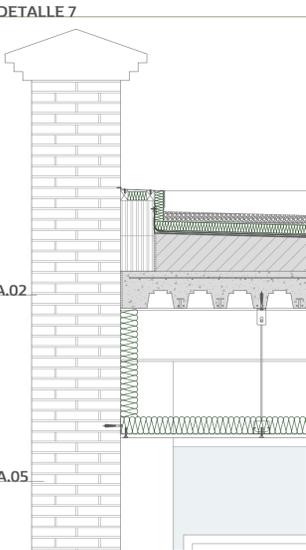
- F - FACHADA**  
 FA.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm.  
 Encofrado exterior discontinuo mediante listones de madera natural.  
 FA.02 - Muro histórico de piedra y ladrillo  
 FA.03 - Aislamiento térmico de lana de vidrio, e = 8 cm  
 FA.04 - Sujeción de la subestructura, perfil LD 200.100.10  
 FA.05 - Subestructura metálica, perfil en T  
 FA.06 - Acabado de madera  
 FA.08 - Premarco metálico, 10 x 8 cm, e = 5 mm  
 FA.09 - Premarco metálico, 15 x 5 cm, e = 5 mm  
 FA.10 - Premarco metálico, 15 x 8 cm, e = 5 mm  
 FA.11 - Carpintería cortizo, carpintería fija  
 FA.12 - Vientreaguas  
 FA.13 - Lucernario  
 FA.14 - Carpintería cortizo, carpintería corredera  
 FA.15 - Muro de hormigón armado de 40 cm  
 FA.16 - Subestructura sujeción de la carpintería

- E - ESTRUCTURA**  
 E.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm  
 E.02 - Viga de hormigón armado, 45 x 45 cm  
 E.03 - Zuncho perimetral de hormigón armado, 25 x 25 cm  
 E.04 - Pilar metálico IPE 300  
 E.05 - Viga metálica IPE 300  
 E.06 - Perfil metálico UPN 240  
 E.07 - Forjado de chapa colaborante  
 E.08 - Perfil metálico IPE 100  
 E.09 - Perfil metálico UPN 100  
 E.10 - Perfil metálico IPE 200  
 E.11 - Perfil metálico en L, apoyo forjado  
 E.12 - Perfil metálico HEB 300  
 E.13 - Losa de hormigón aligerada, e = 50 cm  
 E.14 - Bloques de poliestireno expandido, 70 x 70 x 30 cm  
 E.15 - Junta de dilatación  
 E.16 - Perfil metálico tubular 10cm x 10cm  
 E.17 - Estructura de tubos para plano inclinado  
 E.18 - Perfil metálico HEB 200  
 E.19 - Viga de hormigón armado, 30 cm x 60 cm  
 E.20 - Apoyo de viga metálica en muro histórico medianete tacos químicos

- PA - PAVIMENTOS**  
 PA.01 - Panel XPS de alta densidad inyectado  
 PA.02 - Tubo multicapa de aluminio para suelo radiante  
 PA.03 - Relleno de mortero  
 PA.04 - Pavimento de gres porcelánico  
 PA.05 - Perfil metálico en L, perimetral  
 PA.06 - Vidrio templado  
 PA.07 - Junta de silicona  
 PA.08 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo  
 PA.09 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm  
 PA.10 - Rodapié  
 PA.11 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)  
 PA.12 - Mortero de relleno  
 PA.13 - Microcemento  
 PA.14 - Panel de madera OBS  
 PA.15 - Aislante acústico  
 PA.16 - Vinilo imitación madera

- TA - TABIQUERÍA Y ACABADOS**  
 TA.01 - Panel de yeso tipo pladur  
 TA.02 - Canal de acero galvanizado de 7 cm  
 TA.03 - Montante de acero galvanizado de 7cm  
 TA.04 - Aislamiento acústico de lana de vidrio, e = 7 cm  
 TA.05 - Muro histórico de piedra y ladrillo visto  
 TA.06 - Perfil conformado L 60.3  
 TA.07 - Perfilera de sujeción placa de yeso de falso techo  
 TA.08 - Panel doble de yeso tipo pladur con montantes horizontales para formación de falso techo  
 TA.09 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo  
 TA.10 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm  
 TA.11 - Rodapié  
 TA.12 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)  
 TA.13 - Panel acústico de madera

- CU - CUBIERTA**  
 CU.01 - Remate de chapa de acero galvanizado  
 CU.02 - Junta de dilatación, poliestireno expandido, e = 3 cm  
 CU.03 - Hormigón de pendiente  
 CU.04 - Lámina separadora geotextil bituminoso  
 CU.05 - Filtro separador geotextil resistente a perforación  
 CU.06 - Aislamiento térmico de lana de roca hidrofugada, e = 5 cm  
 CU.07 - Acabado de grava  
 CU.08 - Filtro separador geotextil resistente a perforación  
 CU.09 - Peto de termoarcilla  
 CU.10 - Barrera de vapor  
 CU.11 - Lucernario  
 CU.12 - Sumidero



Escala 1:20

**CI - CIMENTACIÓN**

- CI.01 - Terreno compactado
- CI.02 - Encachado de grava, e = 20 cm
- CI.03 - Lámina de nodulos. Polietileno de alta densidad
- CI.04 - Lámina impermeable Geoland HT
- CI.05 - Lámina geotextil drenante para sujeción de grava
- CI.06 - Grava drenante
- CI.07 - Tubo de drenaje de polietileno perforado
- CI.08 - Hormigón de limpieza, e = 10 cm
- CI.09 - Zapata corrida de hormigón armado
- CI.10 - Cúpulas aligerantes de polipropileno recivado para formación de cámara sanitaria. Tipo Caviti
- CI.11 - Junta de poliestireno expandido, e = 3 cm
- CI.12 - Capa de compresión de hormigón HA-25/B/20/lb
- CI.13 - Barrera de vapor
- CI.14 - Aislante lana de vidrio e = 7 cm
- CI.15 - Cimentación muro histórico
- CI.16 - Muro histórico

**F - FACHADA**

- FA.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm. Encofrado exterior discontinuo mediante listones de madera natural.
- FA.02 - Muro histórico de piedra y ladrillo
- FA.03 - Aislamiento térmico de lana de vidrio, e = 8 cm
- FA.04 - Sujeción de la subestructura, perfil LD 200.100.10
- FA.05 - Subestructura metálica, perfil en T
- FA.06 - Acabado de madera
- FA.08 - Premarco metálico, 10 x 8 cm, e = 5 mm
- FA.09 - Premarco metálico, 15 x 5 cm, e = 5 mm
- FA.10 - Premarco metálico, 15 x 8 cm e = 5 mm
- FA.11 - Carpintería cortizo, carpintería fija
- FA.12 - Vierendeles
- FA.13 - Lucernario
- FA.14 - Carpintería cortizo, carpintería corredera
- FA.15 - Muro de hormigón armado de 40 cm
- FA.16 - Subestructura sujeción de la carpintería

**CU - CUBIERTA**

- CU.01 - Remate de chapa de acero galvanizado
- CU.02 - Junta de dilatación, poliestireno expandido, e = 3 cm
- CU.03 - Hormigón de pendiente
- CU.04 - Lámina separadora geotextil
- CU.05 - Capa impermeabilizante de PC bituminoso
- CU.06 - Aislamiento térmico de lana de roca hidrofugada, e = 5 cm
- CU.07 - Acabado de grava
- CU.08 - Filtro separador geotextil resistente a perforación
- CU.09 - Peto de termoacilla
- CU.10 - Barrera de vapor
- CU.11 - Lucernario
- CU.12 - Sumidero

**E - ESTRUCTURA**

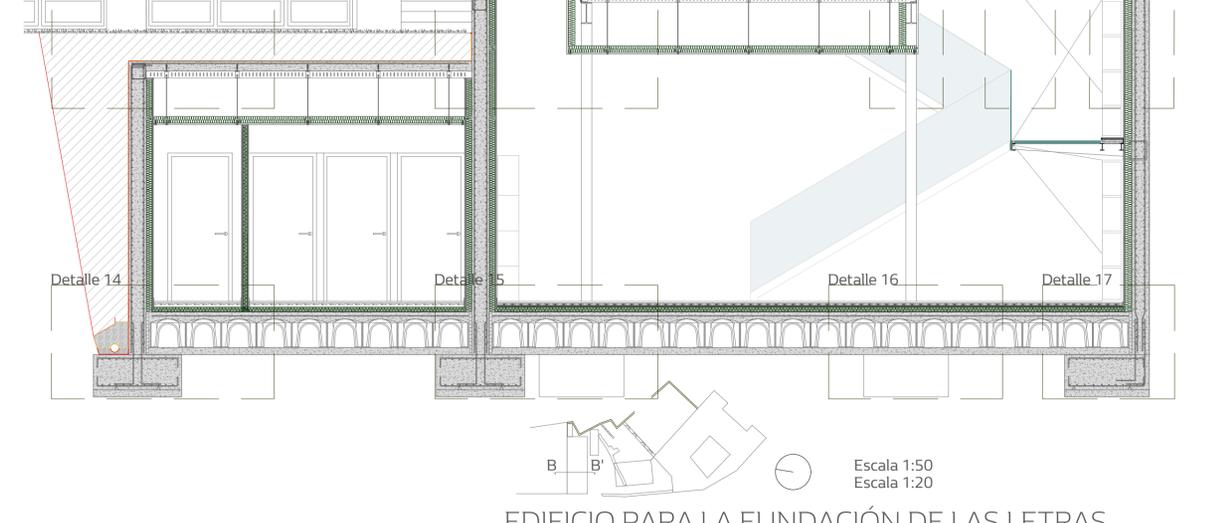
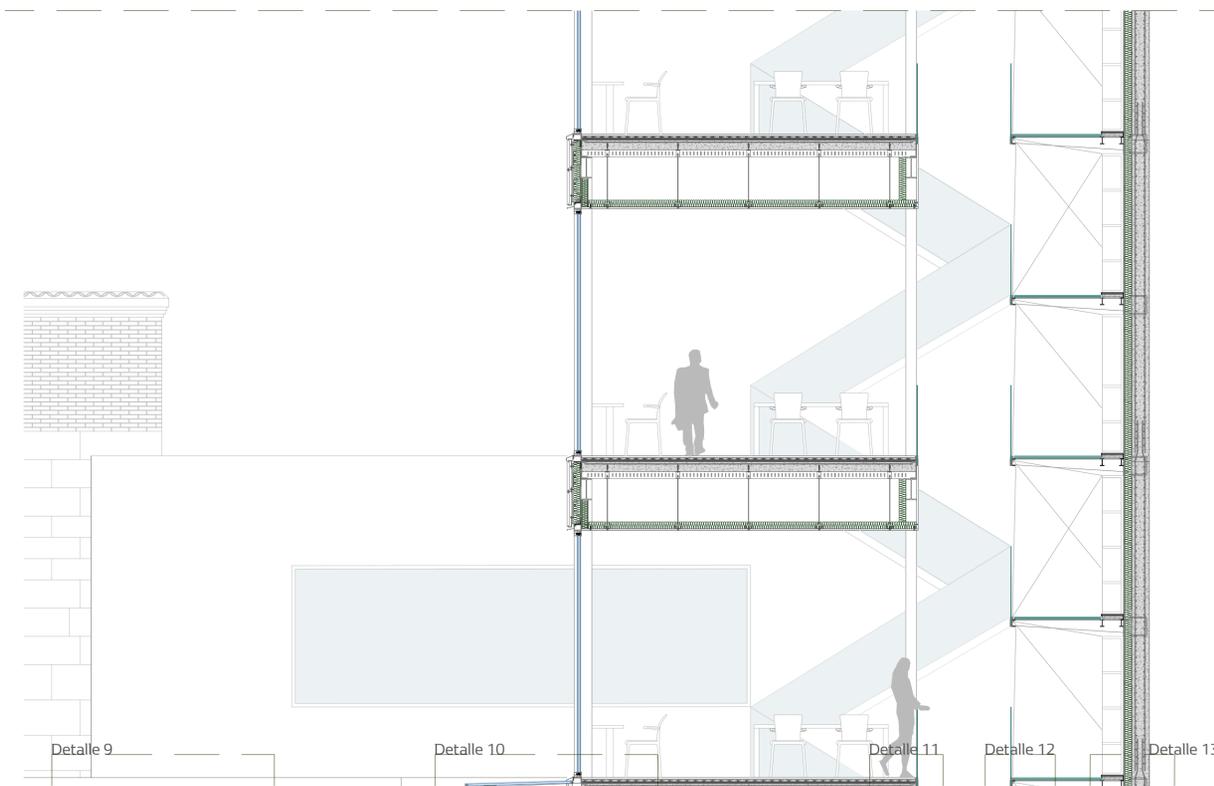
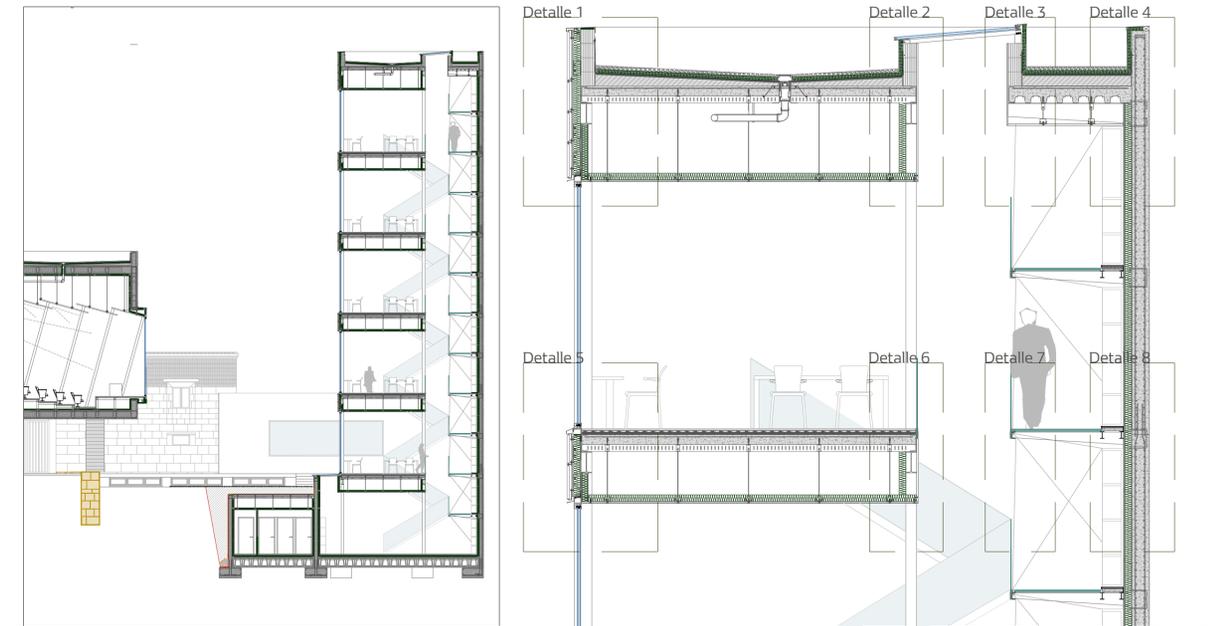
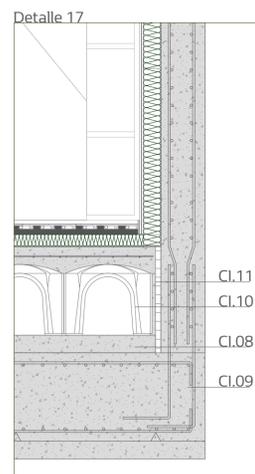
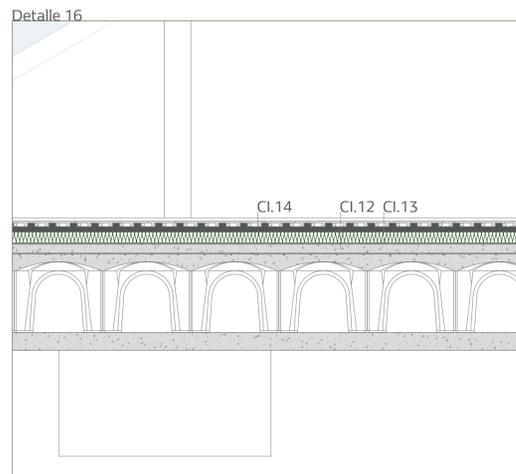
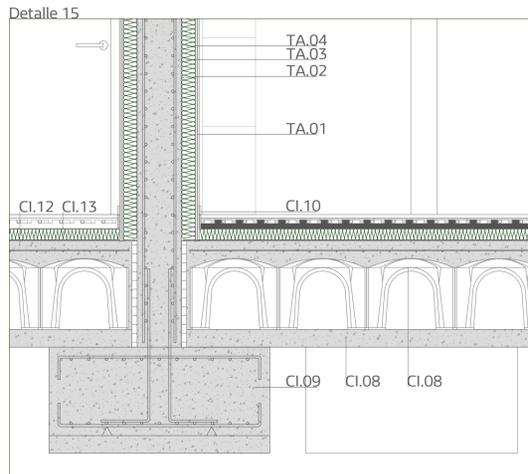
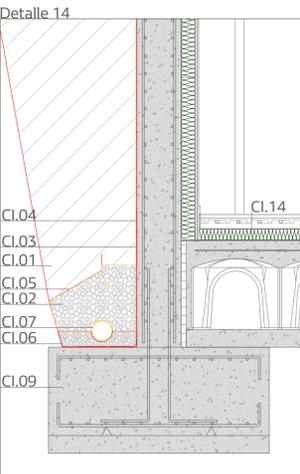
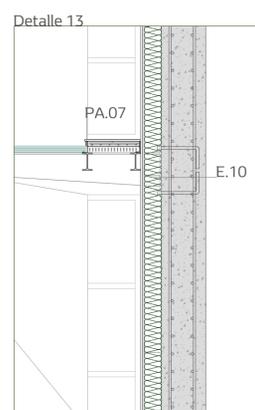
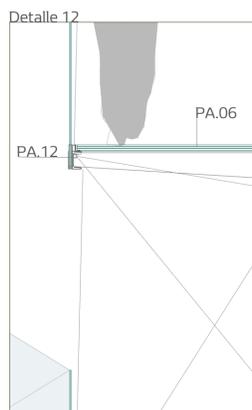
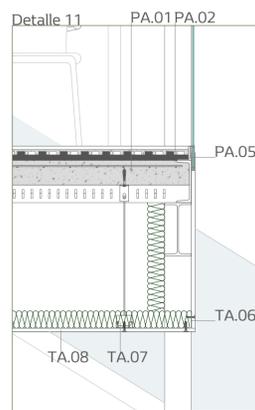
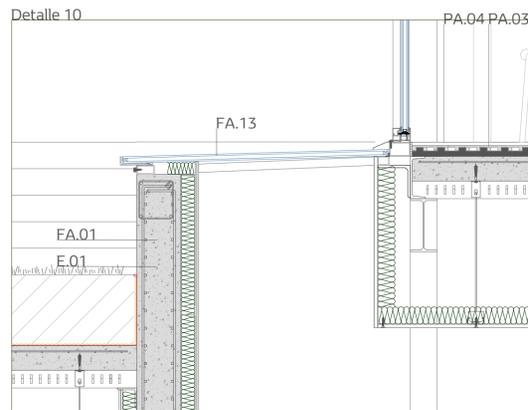
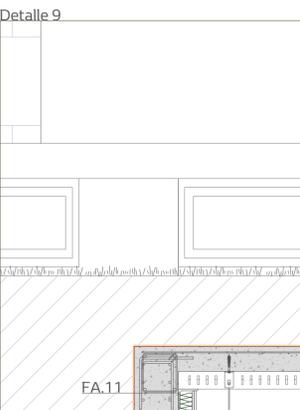
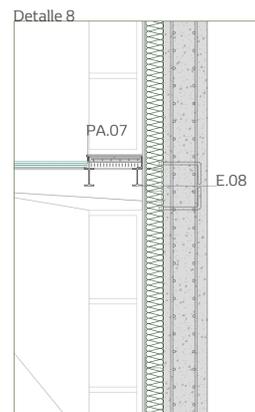
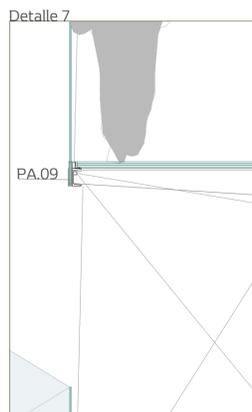
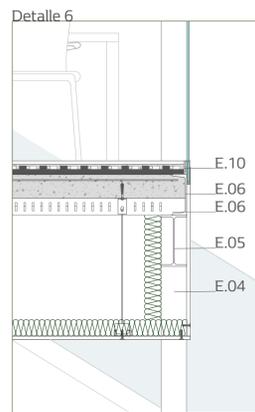
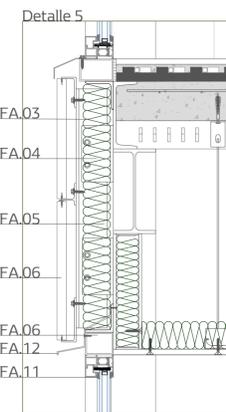
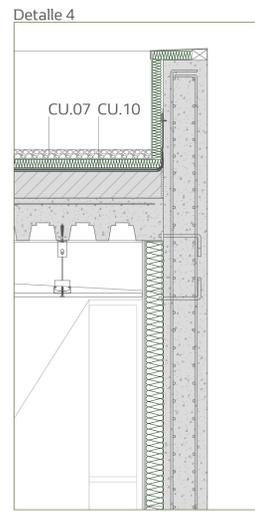
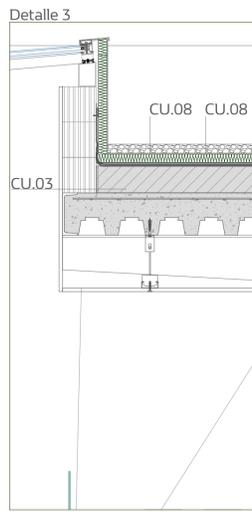
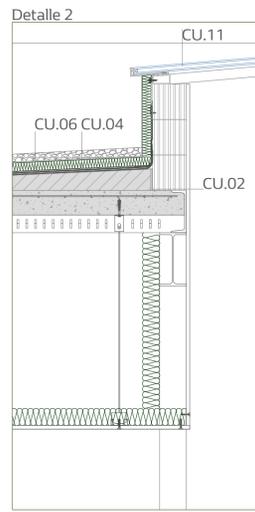
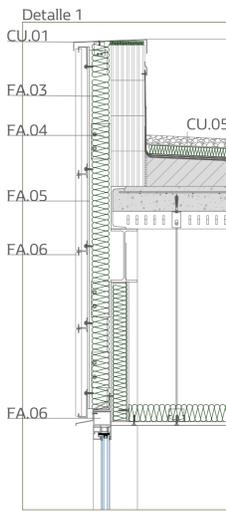
- E.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm
- E.02 - Viga de hormigón armado, 45 x 45 cm
- E.03 - Zuncho perimetral de hormigón armado, 25 x 25 cm
- E.04 - Pilar metálico IPE 300
- E.05 - Viga metálica IPE 300
- E.06 - Perfil metálico UPN 240
- E.07 - Forjado de chapa colaborante
- E.08 - Perfil metálico IPE 100
- E.09 - Perfil metálico UPN 100
- E.10 - Perfil metálico IPE 200
- E.11 - Perfil metálico en L, apoyo forjado
- E.12 - Perfil metálico HEB 300
- E.13 - Losa de hormigón aligerada, e = 50 cm
- E.14 - Bloques de poliestireno expandido, 70 x 70 x 30 cm
- E.15 - Junta de dilatación
- E.16 - Perfil metálico tubular 10cm x 10cm
- E.17 - Estructura de tubos para plano inclinado
- E.18 - Perfil metálico HEB 200
- E.19 - Viga de hormigón armado, 30 cm x 60 cm
- E.20 - Apoyo de viga metálica en muro histórico mediante tacos químicos

**PA - PAVIMENTOS**

- PA.01 - Panel XPS de alta densidad inyectado
- PA.02 - Tubo multicapa de aluminio para suelo radiante
- PA.03 - Relleno de mortero
- PA.04 - Pavimento de gres porcelánico
- PA.05 - Perfil metálico en L perimetral
- PA.06 - vidrio templado
- PA.07 - Junta de silicona
- PA.08 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo
- PA.09 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm
- PA.10 - Rodapié
- PA.11 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)
- PA.12 - Mortero de relleno
- PA.13 - Microcemento
- PA.14 - Panel de madera OBS
- PA.15 - Aislante acústico
- PA.16 - Vinilo imitación madera

**TA - TABIQUERÍA Y ACABADOS**

- TA.01 - Panel de yeso tipo pladur
- TA.02 - Canal de acero galvanizado de 7 cm
- TA.03 - Montante de acero galvanizado de 7cm
- TA.04 - Aislamiento acústico de lana de vidrio, e = 7 cm
- TA.05 - Muro histórico de piedra y ladrillo visto
- TA.06 - Perfil conformado L 60.3
- TA.07 - Perfilera de sujeción placa de yeso de falso techo
- TA.08 - Panel doble de yeso tipo pladur con montantes horizontales para formación de falso techo
- TA.09 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo
- TA.10 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm
- TA.11 - Rodapié
- TA.12 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)
- TA.13 - Panel acústico de madera

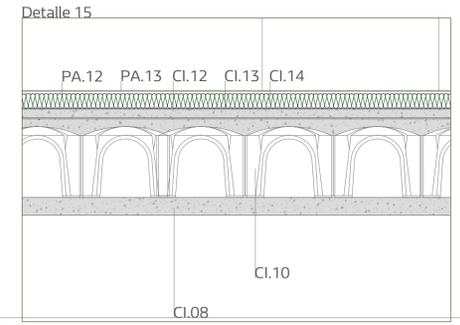
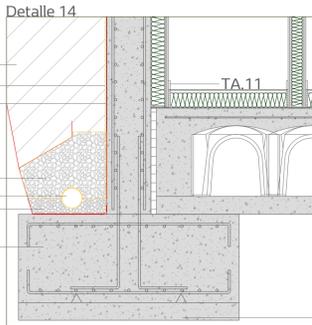
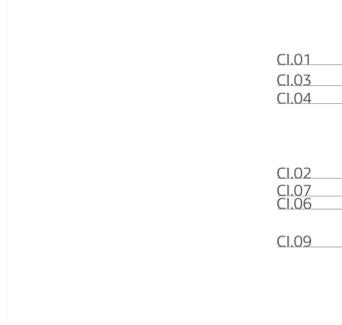
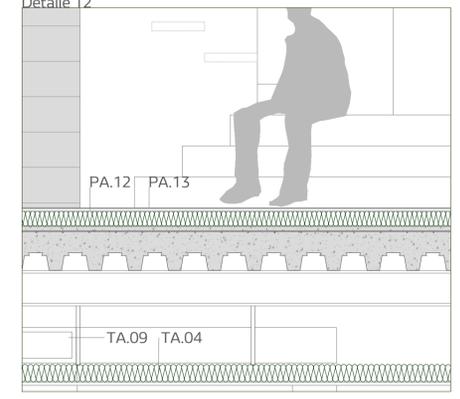
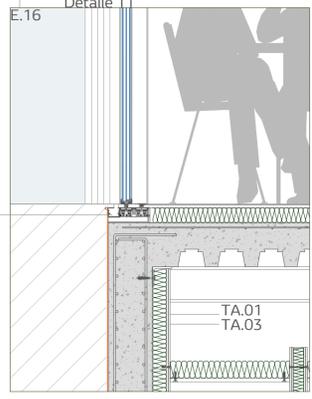
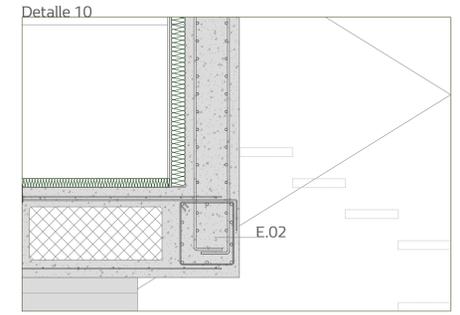
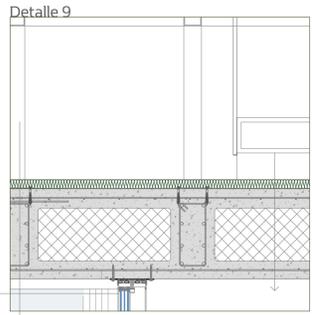
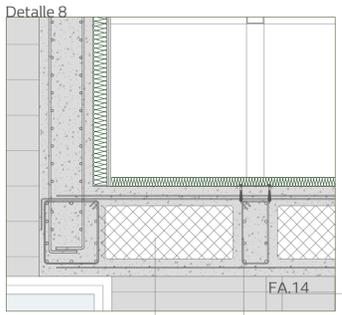
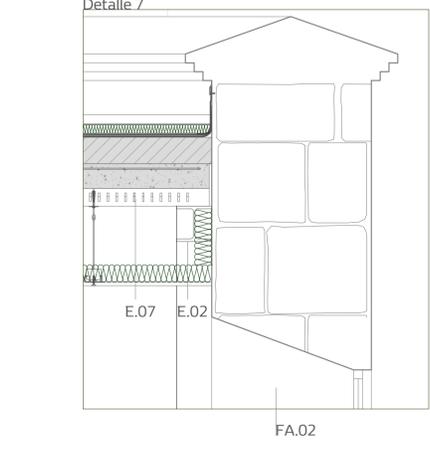
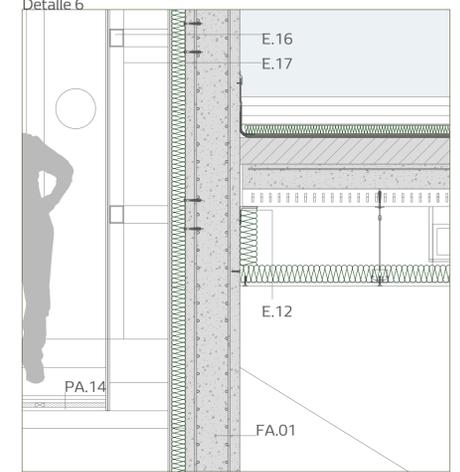
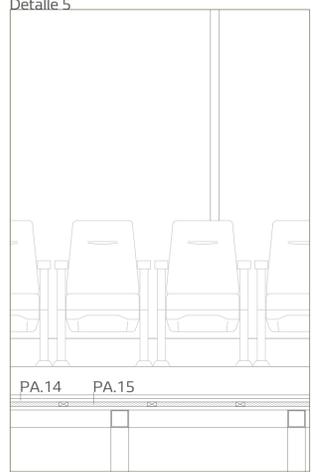
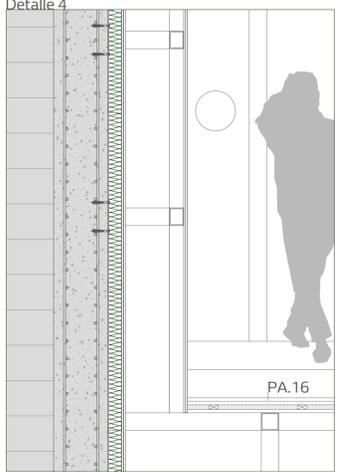
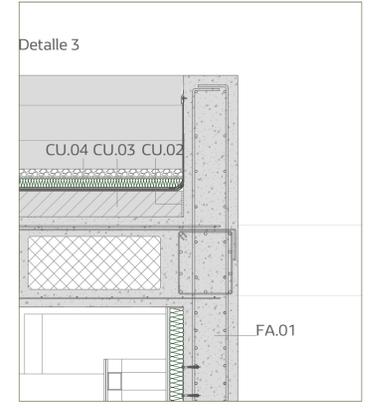
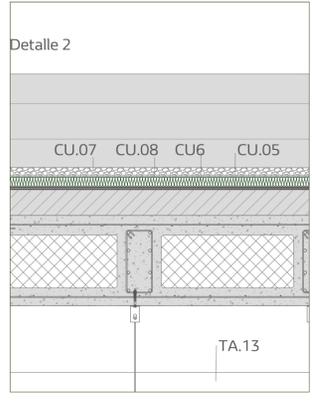
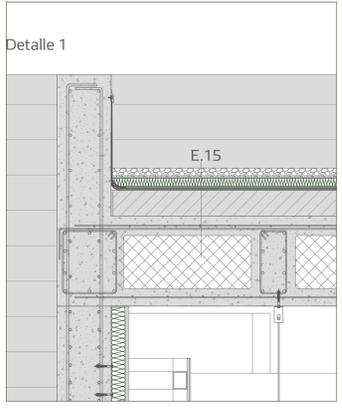


Escala 1:50  
Escala 1:20

**EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS**

CONSTRUCTIVO ALUMNO: Diego Melero Herranz  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo

Proyecto final de carrera ETSAVA  
16 de Septiembre de 2022



**CI - CIMENTACIÓN**  
 CI.01 - Terreno compactado  
 CI.02 - Encachado de grava, e = 20 cm  
 CI.03 - Lámina de nódulos. Polietileno de alta densidad  
 CI.04 - Lámina impermeable Geoland HT  
 CI.05 - Lámina geotextil drenante para sujeción de grava  
 CI.06 - Grava drenante  
 CI.07 - Tubo de drenaje de polietileno perforado  
 CI.08 - Hormigón de limpieza, e = 10 cm  
 CI.09 - Zapata corrida de hormigón armado  
 CI.10 - Cupulas aligerantes de polipropileno reciclado para formación de cámara sanitaria. Tipo Cavitil  
 CI.11 - Junta de poliestireno expandido, e = 3 cm  
 CI.12 - Capa de compresión de hormigón HA-25/B/20/lb  
 CI.13 - Barrera de vapor  
 CI.14 - Aislante lana de vidrio e = 7 cm  
 CI.15 - Cimentación muro histórico  
 CI.16 - Muro histórico

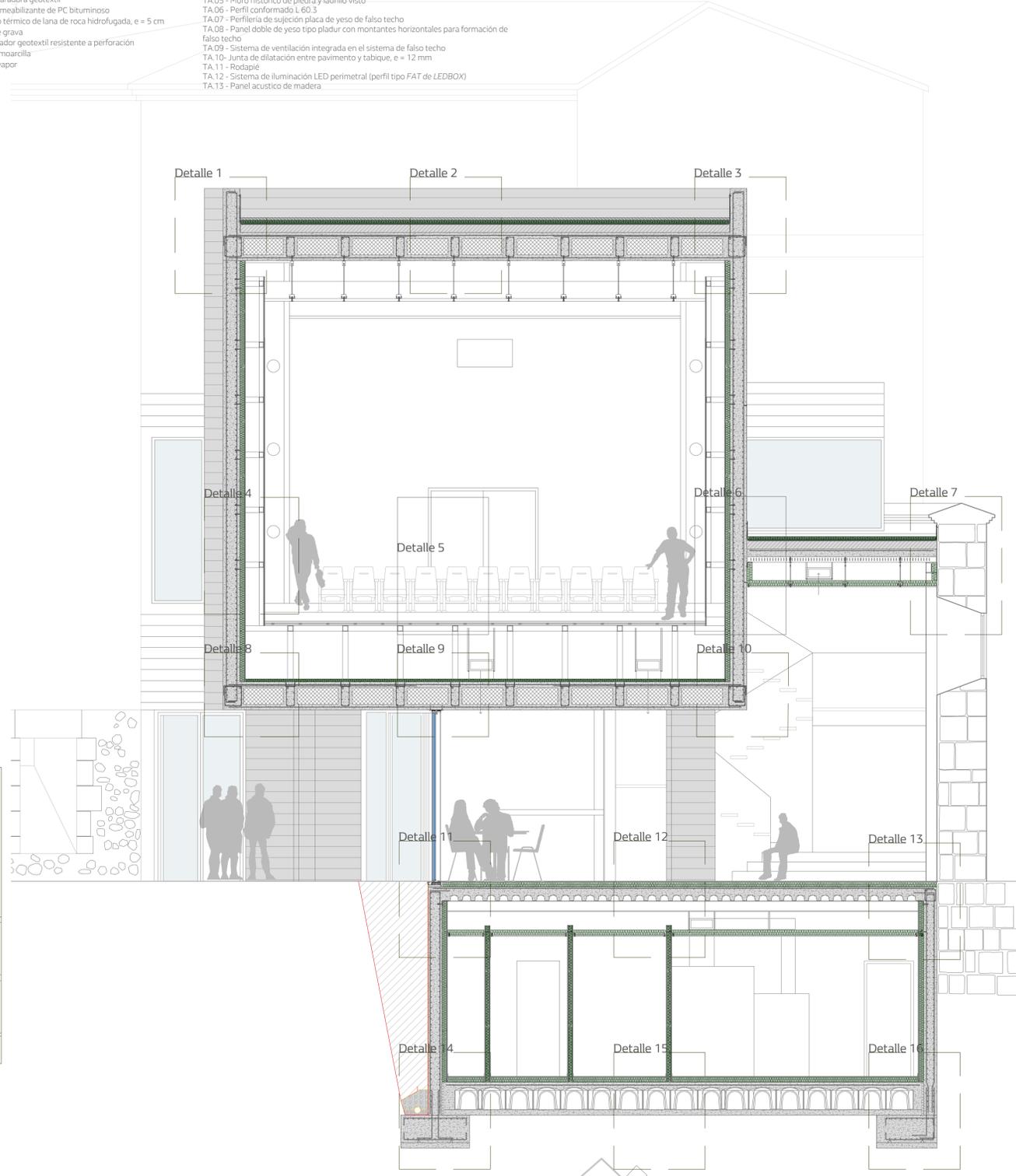
**E - ESTRUCTURA**  
 E.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm  
 E.02 - Viga de hormigón armado, 45 x 45 cm  
 E.03 - Zuncho perimetral de hormigón armado, 25 x 25 cm  
 E.04 - Pilar metálico IPE 300  
 E.05 - Viga metálica IPE 300  
 E.06 - Perfil metálico UPN 240  
 E.07 - Forjado de chapa colaborante  
 E.08 - Perfil metálico IPE 100  
 E.09 - Perfil metálico UPN 100  
 E.10 - Perfil metálico IPE 200  
 E.11 - Perfil metálico en L, apoyo forjado  
 E.12 - Perfil metálico HEB 300  
 E.13 - Losa de hormigón aligerada, e = 50 cm  
 E.14 - Bloques de poliestireno expandido, 70 x 70 x 30 cm  
 E.15 - Junta de dilatación  
 E.16 - Perfil metálico tubular 10cm x 10cm  
 E.17 - Estructura de tubos para plano inclinado

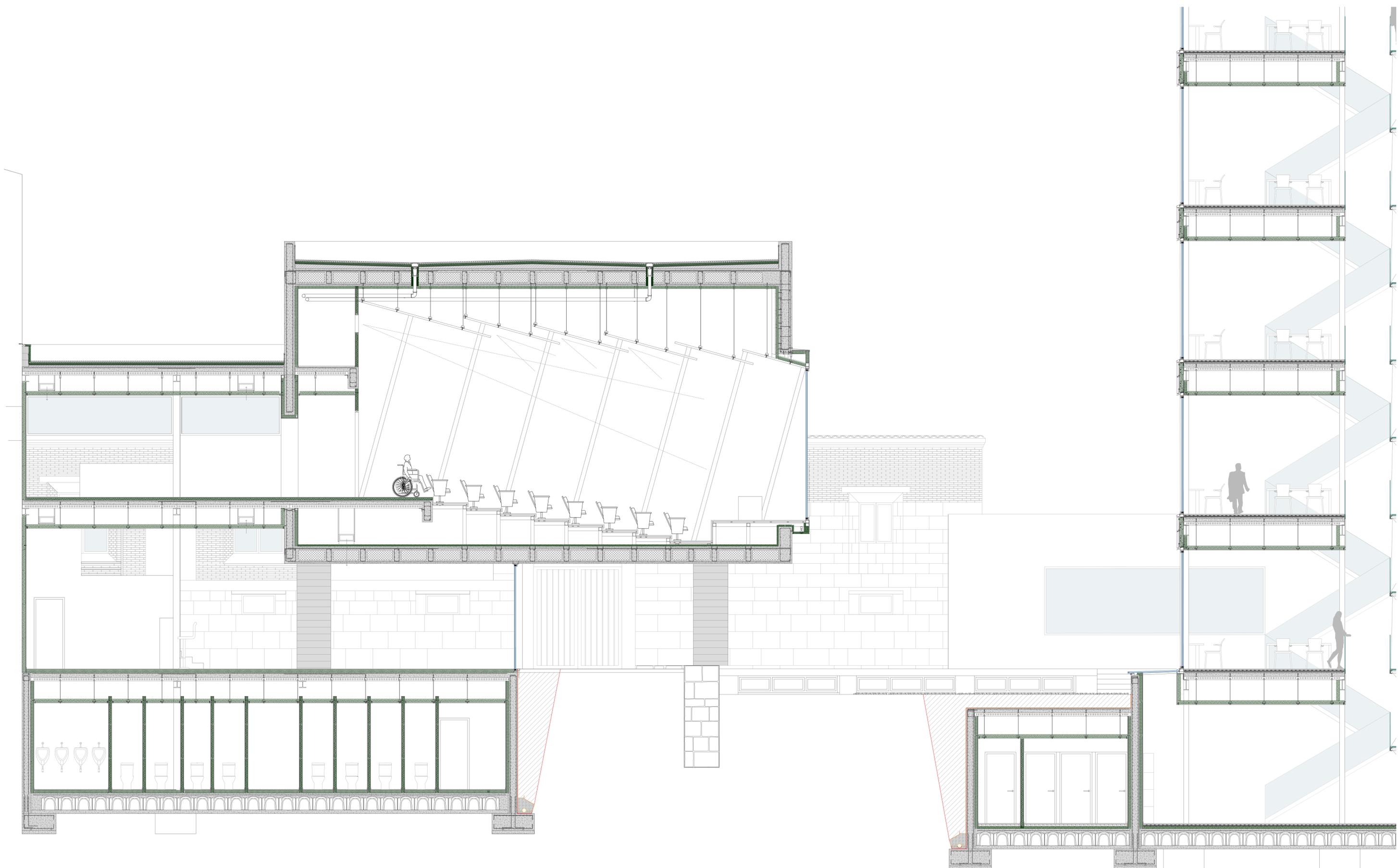
**F - FACHADA**  
 FA.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm. Encofrado exterior discontinuo mediante listones de madera natural.  
 FA.02 - Muro histórico de piedra y ladrillo  
 FA.03 - Aislamiento térmico de lana de vidrio, e = 8 cm  
 FA.04 - Sujeción de la subestructura, perfil LD 200.100.10  
 FA.05 - Subestructura metálica, perfil en T  
 FA.06 - Acabado de madera  
 FA.08 - Premarco metálico, 10 x 8 cm, e = 5 mm  
 FA.09 - Premarco metálico, 15 x 5 cm, e = 5 mm  
 FA.10 - Premarco metálico, 15 x 8 cm, e = 5 mm  
 FA.11 - Carpintería cortizo, carpintería fija  
 FA.12 - Vientresaguas  
 FA.13 - Lucernario  
 FA.14 - Carpintería cortizo, carpintería corredera

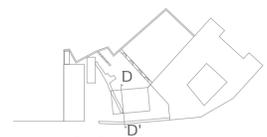
**CU - CUBIERTA**  
 CU.01 - Remate de chapa de acero galvanizado  
 CU.02 - Junta de dilatación, poliestireno expandido, e = 3 cm  
 CU.03 - Hormigón de pendiente  
 CU.04 - Lámina separadora geotextil  
 CU.05 - Capa impermeabilizante de PC bituminoso  
 CU.06 - Aislamiento térmico de lana de roca hidrofugada, e = 5 cm  
 CU.07 - Acabado de grava  
 CU.08 - Filtro separador geotextil resistente a perforación  
 CU.09 - Peto de termoarcilla  
 CU.10 - Barrera de vapor  
 CU.11 - Lucernario

**PA - PAVIMENTOS**  
 PA.01 - Panel XPS de alta densidad inyectado  
 PA.02 - Tubo multicapa de aluminio para suelo radiante  
 PA.03 - Relleno de mortero  
 PA.04 - Pavimento de gres porcelánico  
 PA.05 - Perfil metálico en L perimetral  
 PA.06 - Vidrio templado  
 PA.07 - Junta de silicona  
 PA.08 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo  
 PA.09 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm  
 PA.10 - Rodapié  
 PA.11 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)  
 PA.12 - Mortero de relleno  
 PA.13 - Microcemento  
 PA.14 - Panel de madera OBS  
 PA.15 - Aislante acústico  
 PA.16 - Vinilo imitación madera

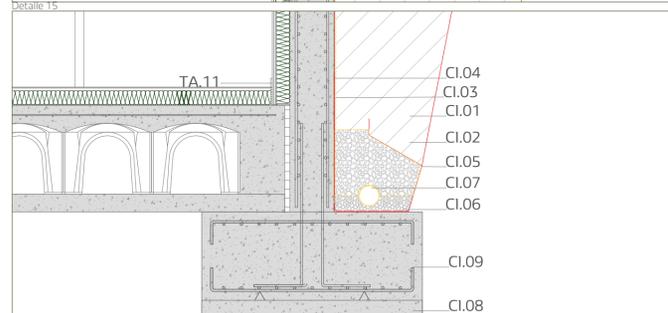
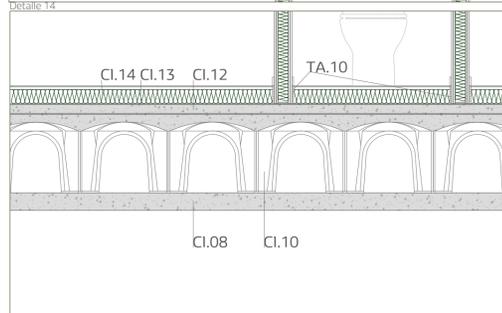
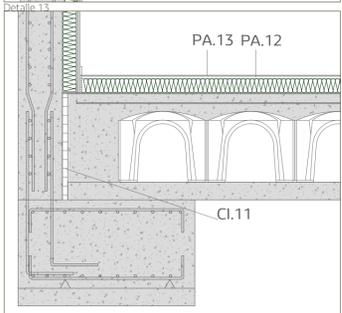
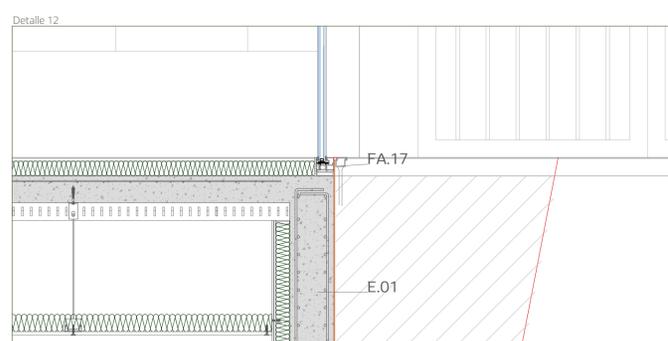
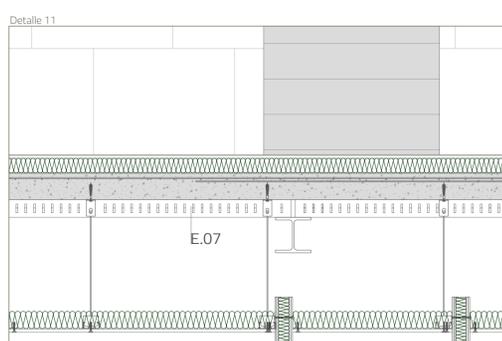
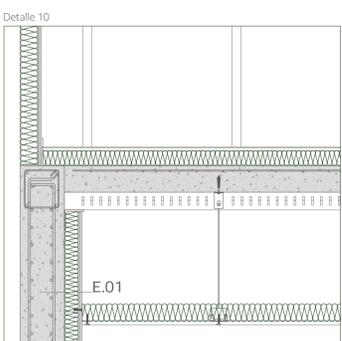
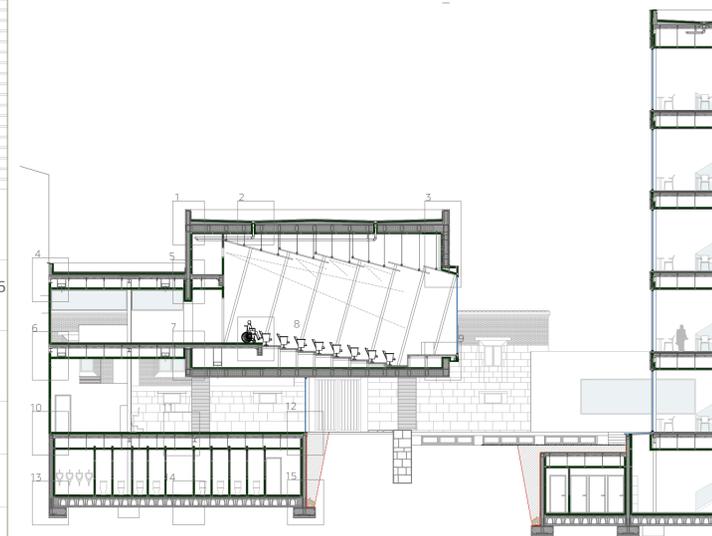
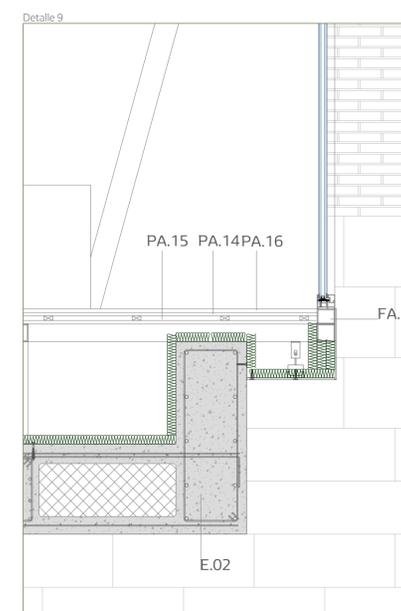
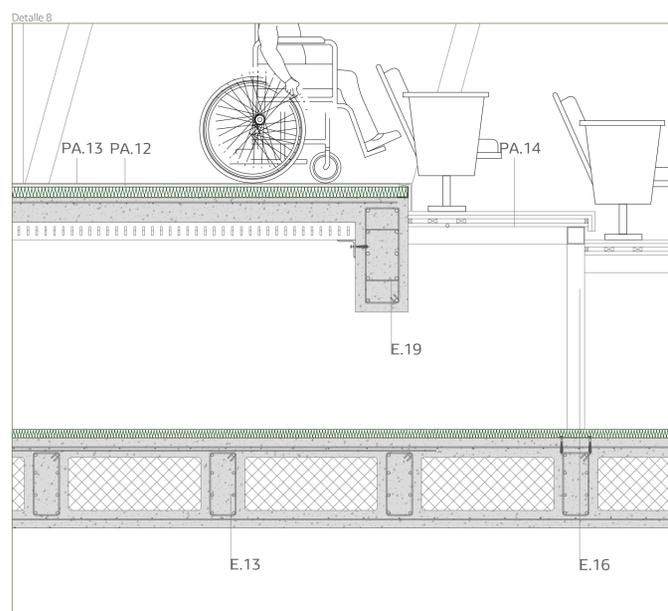
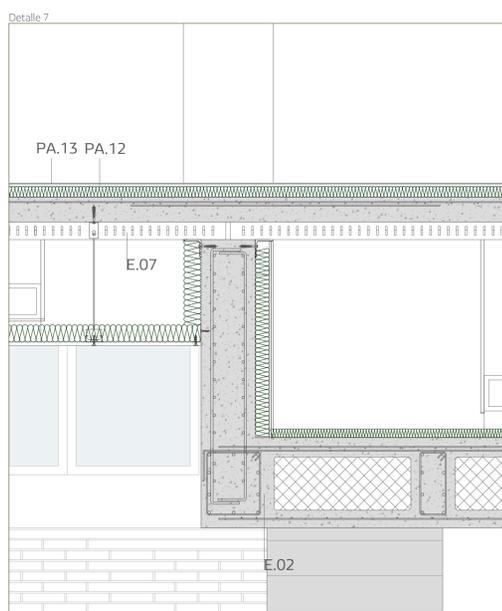
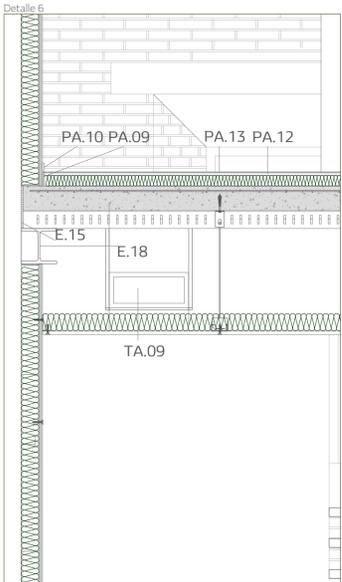
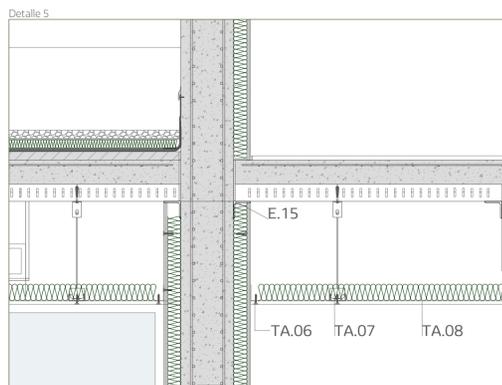
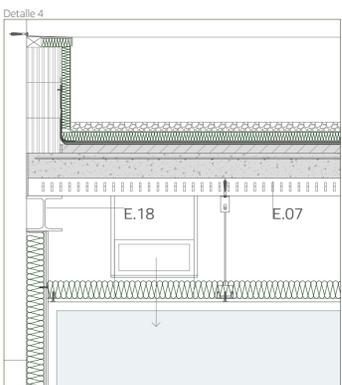
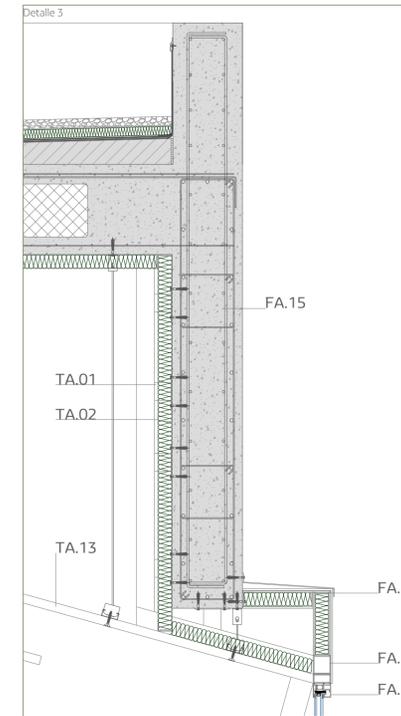
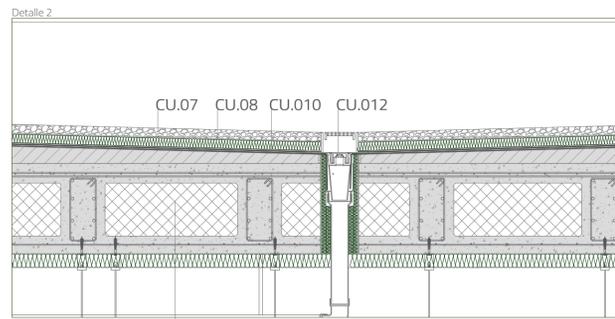
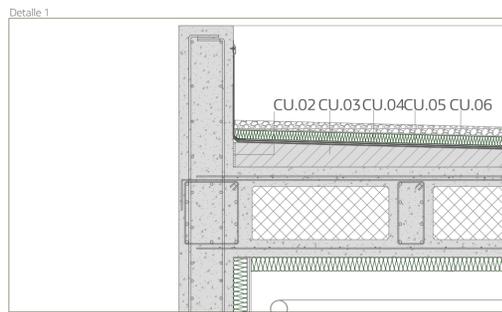
**TA - TABIQUERÍA Y ACABADOS**  
 TA.01 - Panel de yeso tipo pladur  
 TA.02 - Canal de acero galvanizado de 7 cm  
 TA.03 - Montante de acero galvanizado de 7cm  
 TA.04 - Aislamiento acústico de lana de vidrio, e = 7 cm  
 TA.05 - Muro histórico de piedra y ladrillo visto  
 TA.06 - Perfil conformado L 60.3  
 TA.07 - Perfilera de sujeción placa de yeso de falso techo  
 TA.08 - Panel doble de yeso tipo pladur con montantes horizontales para formación de falso techo  
 TA.09 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo  
 TA.10 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm  
 TA.11 - Rodapié  
 TA.12 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)  
 TA.13 - Panel acústico de madera





 Escala 1:50  
EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS  
CONSTRUCTIVO Sección D-D'  
ALUMNO: Diego Melero Herranz TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
Proyecto final de carrera ETSAVA  
16 de Septiembre de 2022

L15



**CI - CIMENTACIÓN**

- CI.01 - Terreno compactado
- CI.02 - Encachado de grava, e = 20 cm
- CI.03 - Lámina de nódulos, Polietileno de alta densidad
- CI.04 - Lámina impermeable Geoland HT
- CI.05 - Lámina geotextil drenante para sujeción de grava
- CI.06 - Grava drenante
- CI.07 - Tubo de drenaje de polietileno perforado
- CI.08 - Hormigón de limpieza, e = 10 cm
- CI.09 - Zapata corrida de hormigón armado
- CI.10 - Cúpulas aligerantes de polipropileno reciclado para formación de cámara sanitaria. Tipo Caviti
- CI.11 - Junta de poliestireno expandido, e = 3 cm
- CI.12 - Capa de compresión de hormigón HA-25/B/20/1/b
- CI.13 - Barrera de vapor
- CI.14 - Aislante lana de vidrio e = 7 cm
- CI.15 - Cimentación muro histórico
- CI.16 - Muro histórico

**E - ESTRUCTURA**

- E.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm
- E.02 - Viga de hormigón armado, 45 x 45 cm
- E.03 - Zuncho perimetral de hormigón armado, 25 x 25 cm
- E.04 - Pilar metálico IPE 300
- E.05 - Viga metálica IPE 300
- E.06 - Perfil metálico LPN 240
- E.07 - Forjado de chapa colaborante
- E.08 - Perfil metálico IPE 100
- E.09 - Perfil metálico LPN 100
- E.10 - Perfil metálico IPE 200
- E.11 - Perfil metálico en L, apoyo forjado
- E.12 - Perfil metálico HEB 300
- E.13 - Losa de hormigón aligerada, e = 50 cm
- E.14 - Bloques de poliestireno expandido, 70 x 70 x 30 cm
- E.15 - Junta de dilatación
- E.16 - Perfil metálico tubular 10cm x 10cm
- E.17 - Estructura de tubos para plano inclinado
- E.18 - Perfil metálico HEB 200
- E.19 - Viga de hormigón armado, 30 cm x 60 cm

**F - FACHADA**

- FA.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm. Encofrado exterior discontinuo mediante listones de madera natural
- FA.02 - Muro histórico de piedra y ladrillo
- FA.03 - Aislamiento térmico de lana de vidrio, e = 8 cm
- FA.04 - Sujeción de la subestructura, perfil LD 200.100.10
- FA.05 - Subestructura metálica, perfil en T
- FA.06 - Acabado de madera
- FA.08 - Premarco metálico, 10 x 8 cm, e = 5 mm
- FA.09 - Premarco metálico, 15 x 5 cm, e = 5 mm
- FA.10 - Premarco metálico, 15 x 8 cm e = 5 mm
- FA.11 - Carpintería cortizo, carpintería fija
- FA.12 - Vierteaguas
- FA.13 - Lucernario
- FA.14 - Carpintería cortizo, carpintería corredera
- FA.15 - Muro de hormigón armado de 40 cm
- FA.16 - Subestructura sujeción de la carpintería
- FA.17 - Sumidero para evacuar el agua de la carpintería

**CU - CUBIERTA**

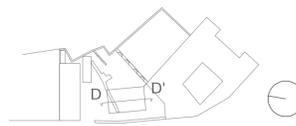
- CU.01 - Remate de chapa de acero galvanizado
- CU.02 - Junta de dilatación, poliestireno expandido, e = 3 cm
- CU.03 - Hormigón de pendiente
- CU.04 - Lámina separadora geotextil
- CU.05 - Capa impermeabilizante de PC bituminoso
- CU.06 - Aislamiento térmico de lana de roca hidrofugada, e = 5 cm
- CU.07 - Acabado de grava
- CU.08 - Filtro separador geotextil resistente a perforación
- CU.09 - Peto de termoacilla
- CU.10 - Barrera de vapor
- CU.11 - Lucernario
- CU.12 - Sumidero

**TA - TABIQUERÍA Y ACABADOS**

- TA.01 - Panel de yeso tipo pladur
- TA.02 - Canal de acero galvanizado de 7 cm
- TA.03 - Montante de acero galvanizado de 7cm
- TA.04 - Aislamiento acústico de lana de vidrio, e = 7 cm
- TA.05 - Muro histórico de piedra y ladrillo visto
- TA.06 - Perfil conformado L 60.3
- TA.07 - Perfilera de sujeción placa de yeso de falso techo
- TA.08 - Panel doble de yeso tipo pladur con montantes horizontales para formación de falso techo
- TA.09 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo
- TA.10 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm
- TA.11 - Rodapié
- TA.12 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)
- TA.13 - Panel acústico de madera

**PA - PAVIMENTOS**

- PA.01 - Panel XPS de alta densidad inyectado
- PA.02 - Tubo multicapa de aluminio para suelo radiante
- PA.03 - Relleno de mortero
- PA.04 - Pavimento de gres porcelánico
- PA.05 - Perfil metálico en L perimetral
- PA.06 - Vidrio templado
- PA.07 - Junta de silicona
- PA.08 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo
- PA.09 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm
- PA.10 - Rodapié
- PA.11 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)
- PA.12 - Mortero de relleno
- PA.13 - Microcemento
- PA.14 - Panel de madera OBS
- PA.15 - Aislante acústico
- PA.16 - Vinilo imitación madera

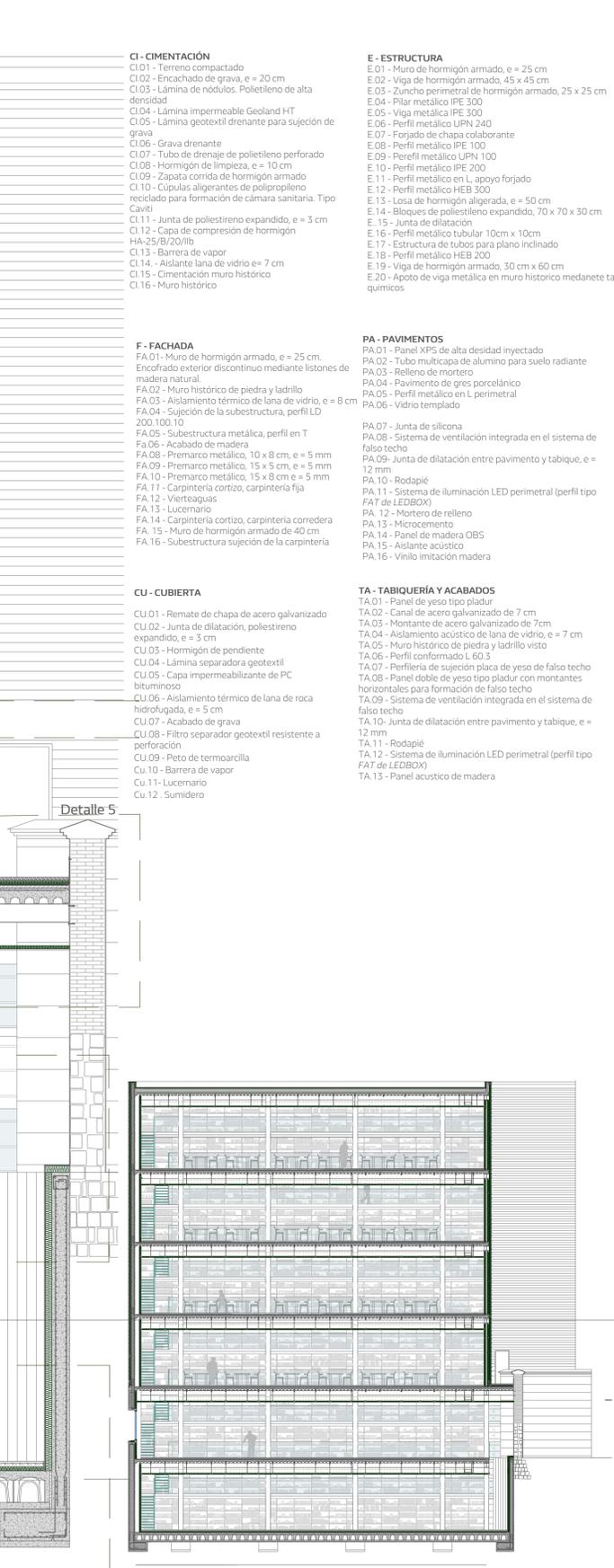
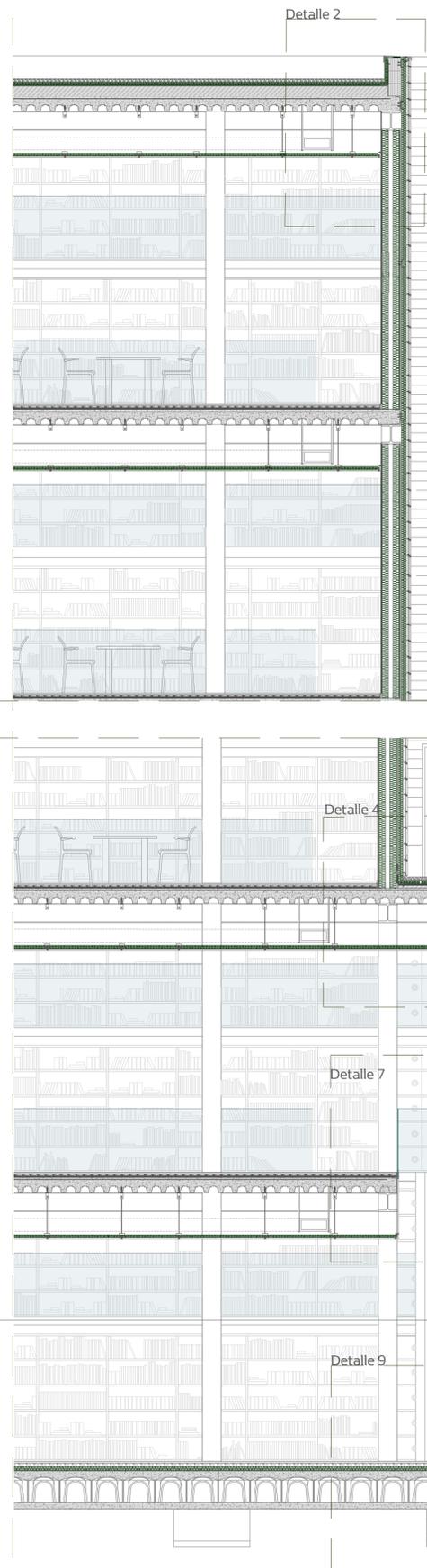
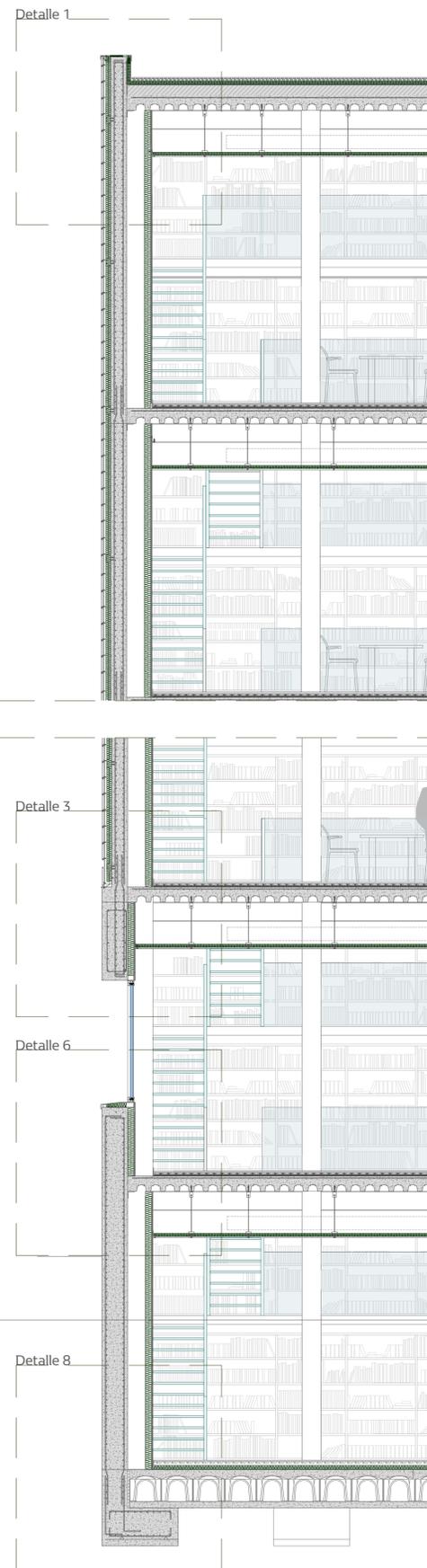
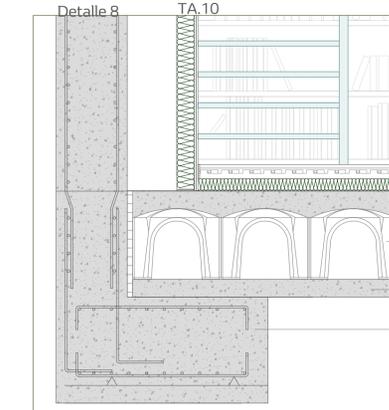
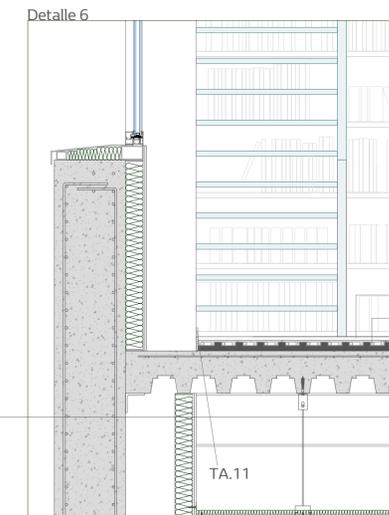
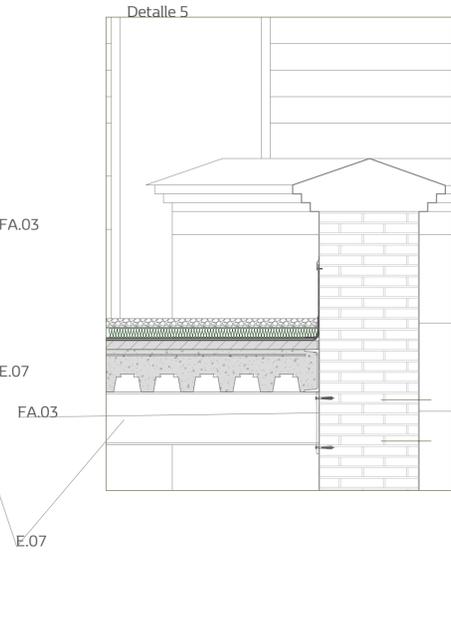
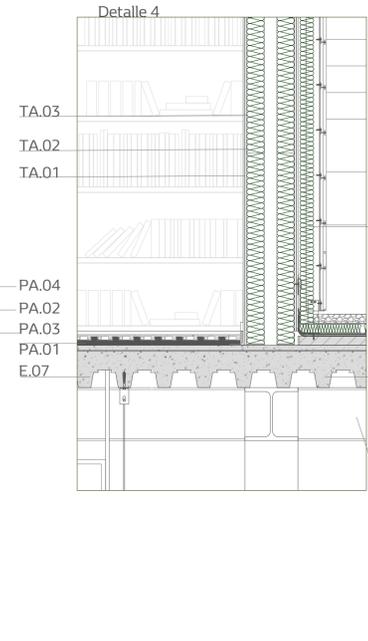
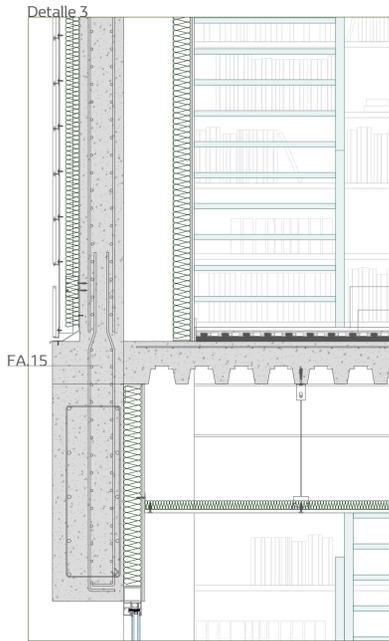
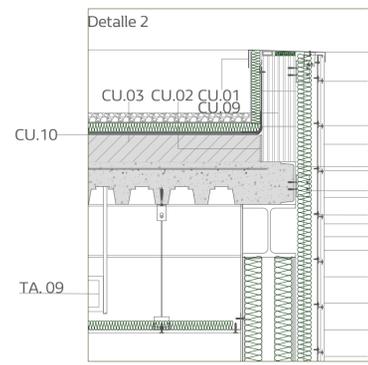
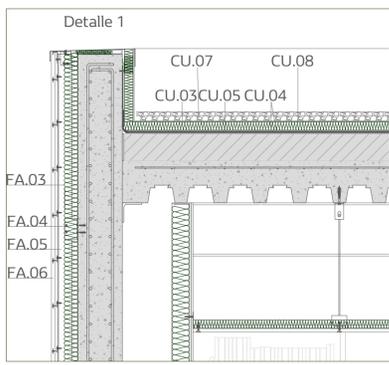


Escala 1:20

**EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS**

CONSTRUCTIVO  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
PROYECTO FINAL DE CARRERA  
16 de Septiembre de 2022

Detalles sección D-D'  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA



- CI - CIMENTACIÓN**
- CI.01 - Terreno compactado
  - CI.02 - Encachado de grava, e = 20 cm
  - CI.03 - Lámina de nodulos. Polietileno de alta densidad
  - CI.04 - Lámina impermeable Geoland HT
  - CI.05 - Lámina geotextil drenante para sujeción de grava
  - CI.06 - Grava drenante
  - CI.07 - Tubo de drenaje de polietileno perforado
  - CI.08 - Hormigón de limpieza, e = 10 cm
  - CI.09 - Zapata corrida de hormigón armado
  - CI.10 - Cúpulas aligerantes de polipropileno reciclado para formación de cámara sanitaria. Tipo Cav4
  - CI.11 - Junta de poliestireno expandido, e = 3 cm
  - CI.12 - Capa de compresión de hormigón HA-25/B/20lb
  - CI.13 - Barrera de vapor
  - CI.14 - Aislante lana de vidrio e = 7 cm
  - CI.15 - Cimentación muro histórico
  - CI.16 - Muro histórico

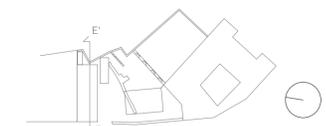
- E - ESTRUCTURA**
- E.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm
  - E.02 - Viga de hormigón armado, 45 x 45 cm
  - E.03 - Zuncho perimetral de hormigón armado, 25 x 25 cm
  - E.04 - Pilar metálico IPE 300
  - E.05 - Viga metálica IPE 300
  - E.06 - Perfil metálico UPN 240
  - E.07 - Forjado de chapa colaborante
  - E.08 - Perfil metálico IPE 100
  - E.09 - Perfil metálico UPN 100
  - E.10 - Perfil metálico IPE 200
  - E.11 - Perfil metálico en L, apoyo forjado
  - E.12 - Perfil metálico HEB 300
  - E.13 - Losa de hormigón aligerada, e = 50 cm
  - E.14 - Bloques de poliestireno expandido, 70 x 70 x 30 cm
  - E.15 - Junta de dilatación
  - E.16 - Perfil metálico tubular 10cm x 10cm
  - E.17 - Estructura de tubos para plano inclinado
  - E.18 - Perfil metálico HEB 200
  - E.19 - Viga de hormigón armado, 30 cm x 60 cm
  - E.20 - Apoyo de viga metálica en muro histórico mediante tornos químicos

- F - FACHADA**
- FA.01 - Muro de hormigón armado, e = 25 cm. Encofrado exterior discontinuo mediante listones de madera natural.
  - FA.02 - Muro histórico de piedra y ladrillo
  - FA.03 - Aislamiento térmico de lana de vidrio, e = 8 cm
  - FA.04 - Sujeción de la subestructura, perfil LD 200.100.10
  - FA.05 - Subestructura metálica, perfil en T
  - FA.06 - Acabado de madera
  - FA.08 - Premarco metálico, 10 x 8 cm, e = 5 mm
  - FA.09 - Premarco metálico, 15 x 5 cm, e = 5 mm
  - FA.10 - Premarco metálico, 15 x 8 cm, e = 5 mm
  - FA.11 - Carpintería cortizo, carpintería fija
  - FA.12 - Vierendeles
  - FA.13 - Lucernario
  - FA.14 - Carpintería cortizo, carpintería corredera
  - FA.15 - Muro de hormigón armado de 40 cm
  - FA.16 - Subestructura sujeción de la carpintería

- PA - PAVIMENTOS**
- PA.01 - Panel XPS de alta densidad inyectado
  - PA.02 - Tubo multicapa de aluminio para suelo radiante
  - PA.03 - Relleno de mortero
  - PA.04 - Pavimento de gres porcelánico
  - PA.05 - Perfil metálico en L perimetral
  - PA.06 - Vidrio templado
  - PA.07 - Junta de silicona
  - PA.08 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo
  - PA.09 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm
  - PA.10 - Rodapié
  - PA.11 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)
  - PA.12 - Mortero de relleno
  - PA.13 - Microcemento
  - PA.14 - Panel de madera OBS
  - PA.15 - Aislante acústico
  - PA.16 - Vinilo imitación madera

- CU - CUBIERTA**
- CU.01 - Remate de chapa de acero galvanizado
  - CU.02 - Junta de dilatación, poliestireno expandido, e = 3 cm
  - CU.03 - Hormigón de pendiente
  - CU.04 - Lámina separadora geotextil
  - CU.05 - Capa impermeabilizante de PC bituminoso
  - CU.06 - Aislamiento térmico de lana de roca hidrofugada, e = 5 cm
  - CU.07 - Acabado de grava
  - CU.08 - Filtro separador geotextil resistente a perforación
  - CU.09 - Peto de termoarcilla
  - CU.10 - Barrera de vapor
  - CU.11 - Lucernario
  - CU.12 - Sumidero

- TA - TABIQUERÍA Y ACABADOS**
- TA.01 - Panel de yeso tipo pladur
  - TA.02 - Canal de acero galvanizado de 7 cm
  - TA.03 - Montante de acero galvanizado de 7cm
  - TA.04 - Aislamiento acústico de lana de vidrio, e = 7 cm
  - TA.05 - Muro histórico de piedra y ladrillo visto
  - TA.06 - Perfil conformado L 60.3
  - TA.07 - Periferia de sujeción placa de yeso de falso techo
  - TA.08 - Panel doble de yeso tipo pladur con montantes horizontales para formación de falso techo
  - TA.09 - Sistema de ventilación integrada en el sistema de falso techo
  - TA.10 - Junta de dilatación entre pavimento y tabique, e = 12 mm
  - TA.11 - Rodapié
  - TA.12 - Sistema de iluminación LED perimetral (perfil tipo FAT de LEDBOX)
  - TA.13 - Panel acústico de madera

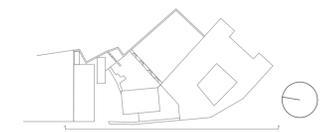




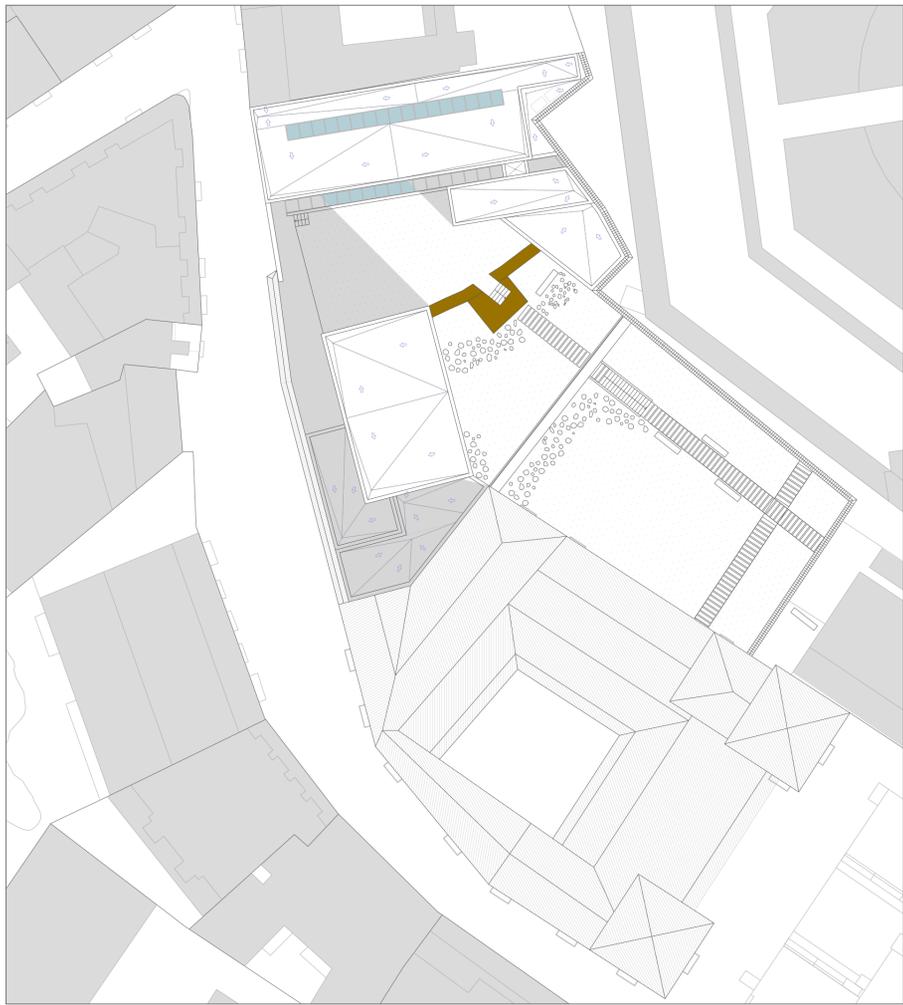
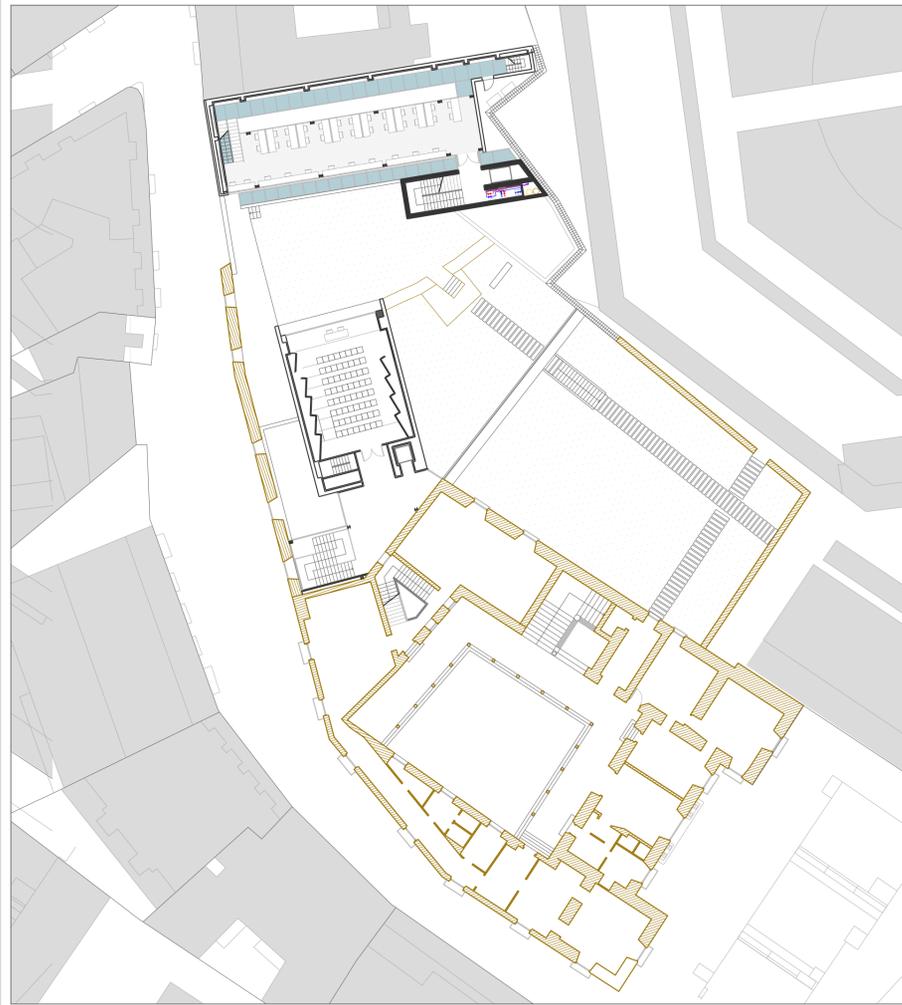
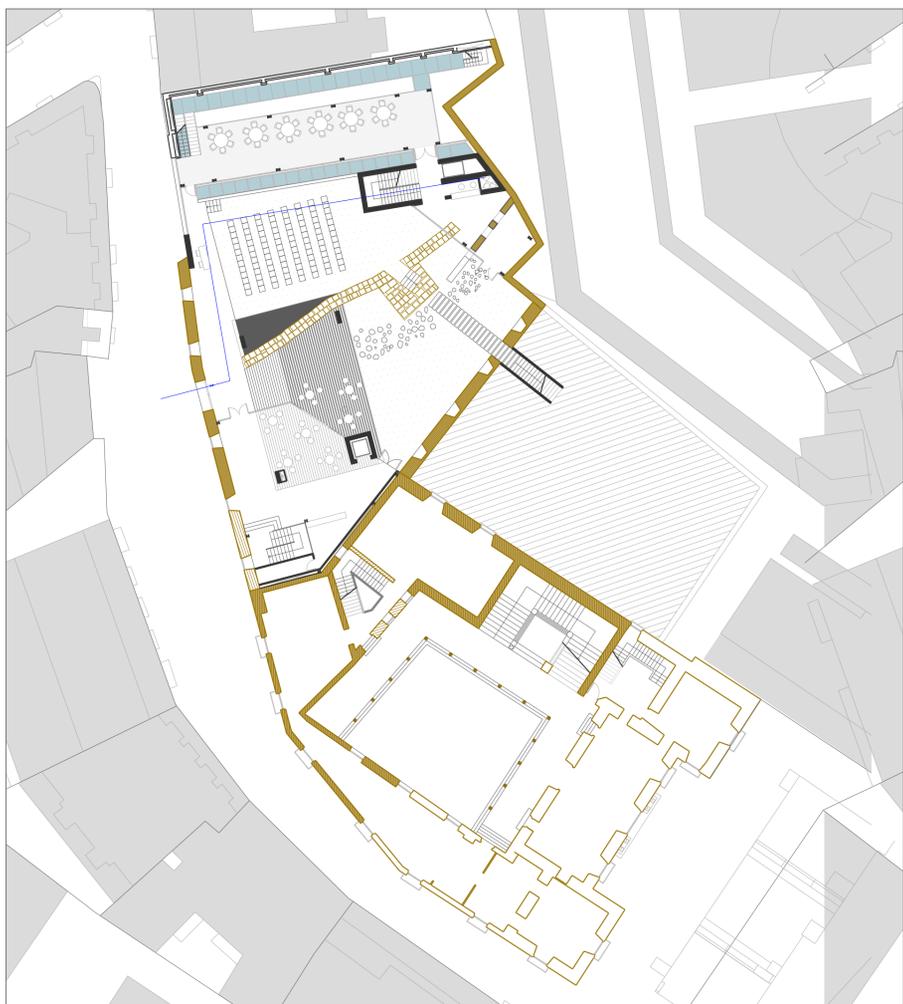
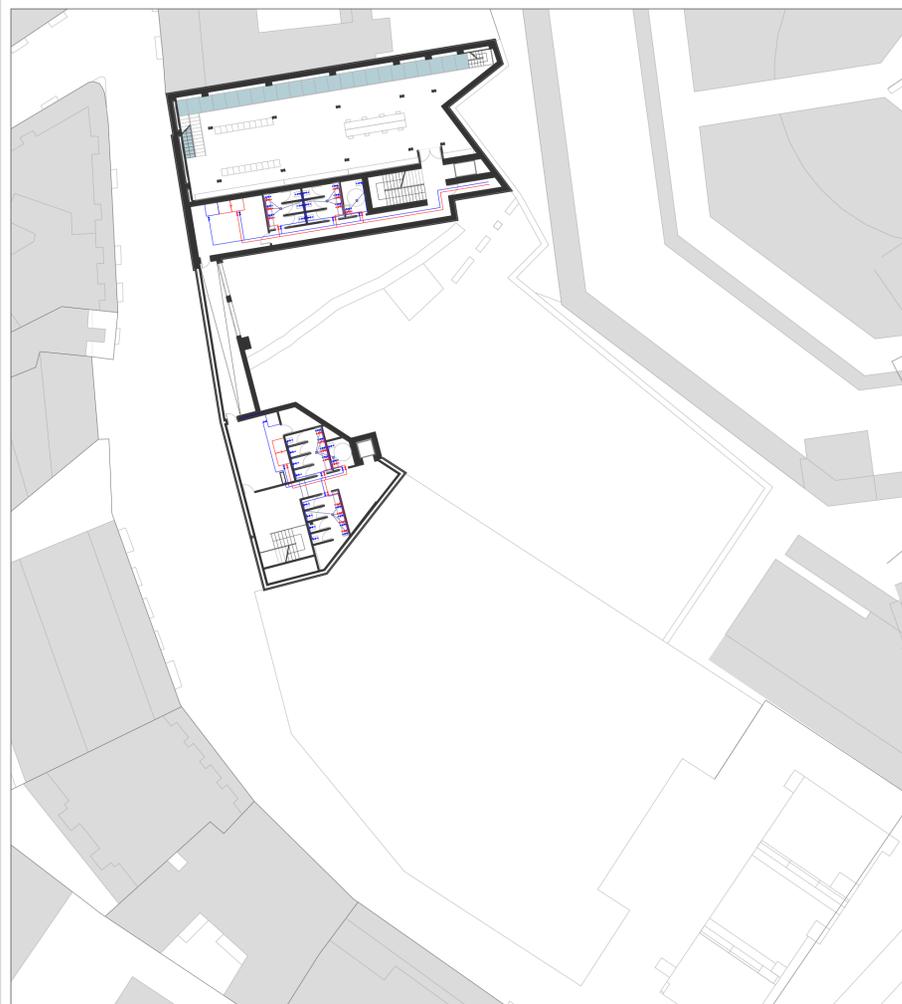
VISTA AL JARDIN



VISTA SALA DE EXPOSICIONES







### FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

El abastecimiento de agua se realiza desde la red municipal, situando la acometida en la calle Expositos a más de 1'50m de profundidad para evitar el riesgo de heladas. La llegada hasta el edificio se realizará de manera estándar a través de una acometida y una llave de corte general en el exterior del edificio y de la misma forma que la instalación eléctrica.

Debido al suministro de agua que hay en las calles que delimitan la manzana hace falta un grupo de presión.

En cada uno de los puntos de suministro (antes de las entradas a los locales y antes de cada aparato), se dispondrá de una llave de corte.

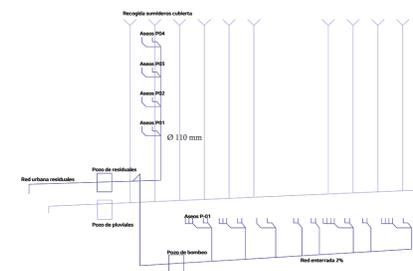
El abastecimiento de agua caliente sanitaria se realiza mediante una caldera de gas colocada en los cuartos de instalaciones de la planta sótano. Esta caldera estará conectada a la red de abastecimiento de gas natural por la calle Expositos.

En cuanto al diseño del trazado de la red de saneamiento, se ha generado a través de una red separativa que diferencia entre aguas pluviales y residuales y se ha decidido evacuar el agua a la red pública por la calle de Expositos.

Las cubiertas planas recogen el agua en sumideros ocultos en la capa de grava y evacuando mediante canalones que bajan hasta la cota más baja.

Las dos redes se conectan a colectores junto con arquetas para evitar tramos de más de 15 metros de longitud y conectados tanto el de pluviales y el de residuales en una última arqueta de registro general de la cual se conecta con la red pública de saneamiento.

### SANEAMIENTO



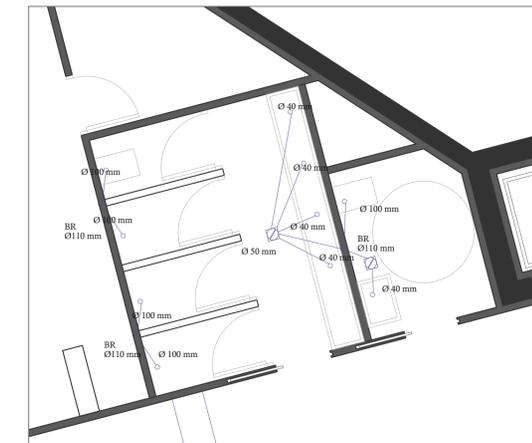
Los materiales que se emplean para la red de abastecimiento serán los siguientes:

Acometida e instalación interior: polietileno  
 Derivaciones: polibutileno  
 Válvulas y llaves: latón  
 Asilamiento de tuberías: coquillas de 10 mm para AF y de 20 mm para ACS.  
 Los montantes están entre los 20 y 30 mm.

Los materiales que se emplean en el saneamiento serán los siguientes:

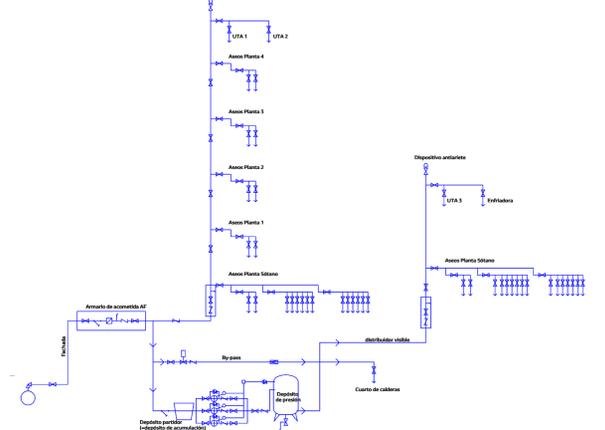
Tuberías de polietileno sujetas con abrazaderas y grapas metálicas con junta de goma.  
 Arqueta de registro en cada cambio de dirección.  
 Los diámetros están definidos en el plano a continuación

### SANEAMIENTO DETALLE

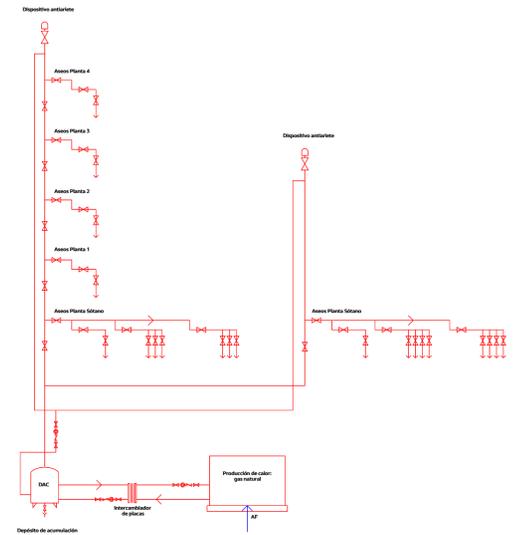


### ESQUEMAS DE PRINCIPIO

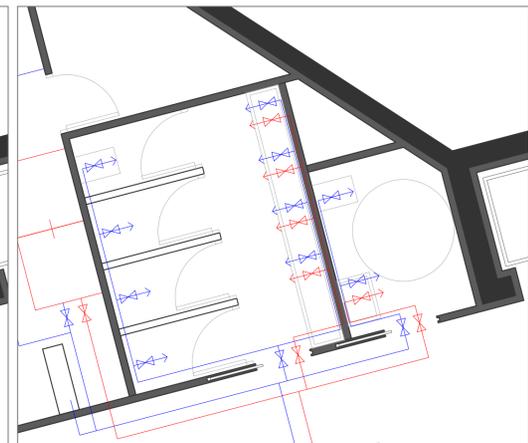
#### AGUA FRÍA



#### AGUA CALIENTE SANITARIA



### FONTANERÍA | AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE SANITARIA

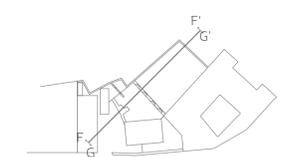


- Bujante
- Bote sifónico
- Bomba
- Válvula de corte
- Válvula antirretorno
- Válvula de tres vías
- Válvula de vaciado
- Intercambiador de placas
- Agua fría
- Agua caliente

Es en la planta sótano donde se sitúan la mayor parte de los aseos y cuartos de instalaciones. Se destinan dos grandes espacios para ellas en cada uno de los edificios. En los cuartos de instalaciones, y relativo al ACS y AF, se dispondrá una caldera de gas natural, que será la que abastezca de agua caliente a todo el edificio, se tendrá un depósito acumulador, y un grupo de presión.

Los montantes y bajantes de las instalaciones se colocarán por los patinillos previstos alrededor de los dos edificios.

Tanto el dimensionado como el trazado de la red de abastecimiento y saneamiento cumplen con los requisitos mínimos que exige el Código Técnico de la Edificación, concretamente el CTE DB HS 4 y HS 5.

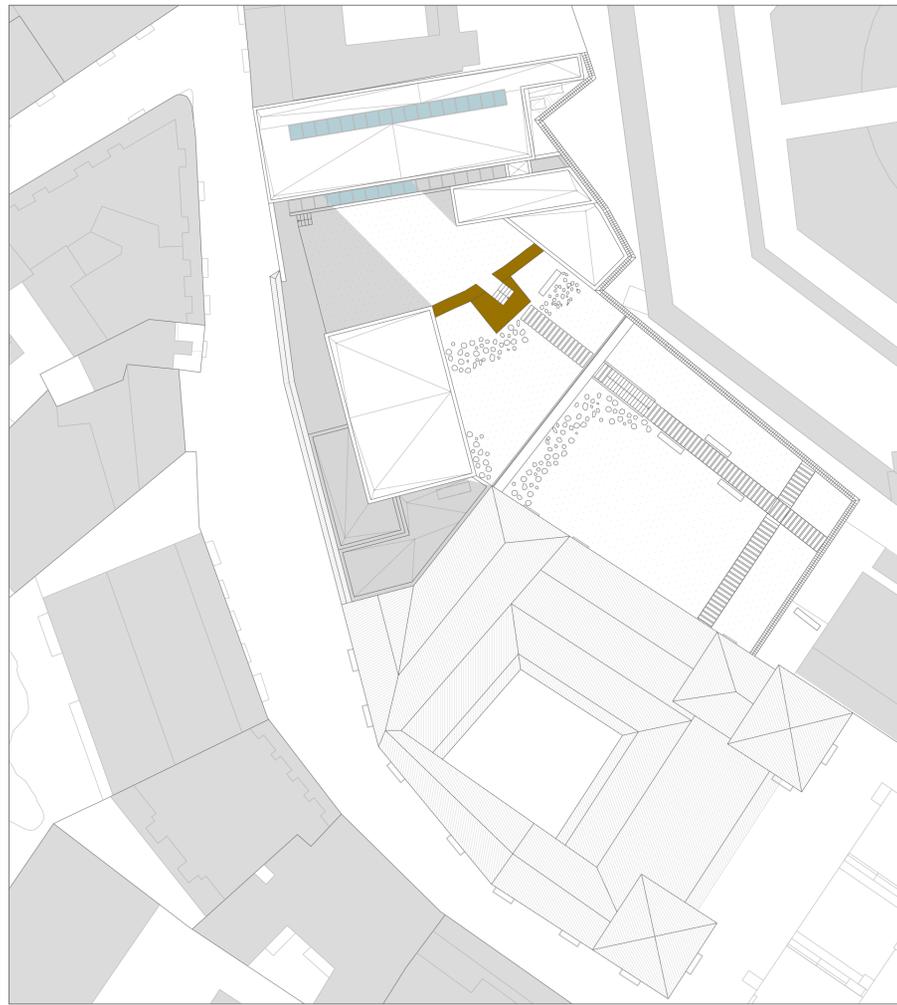
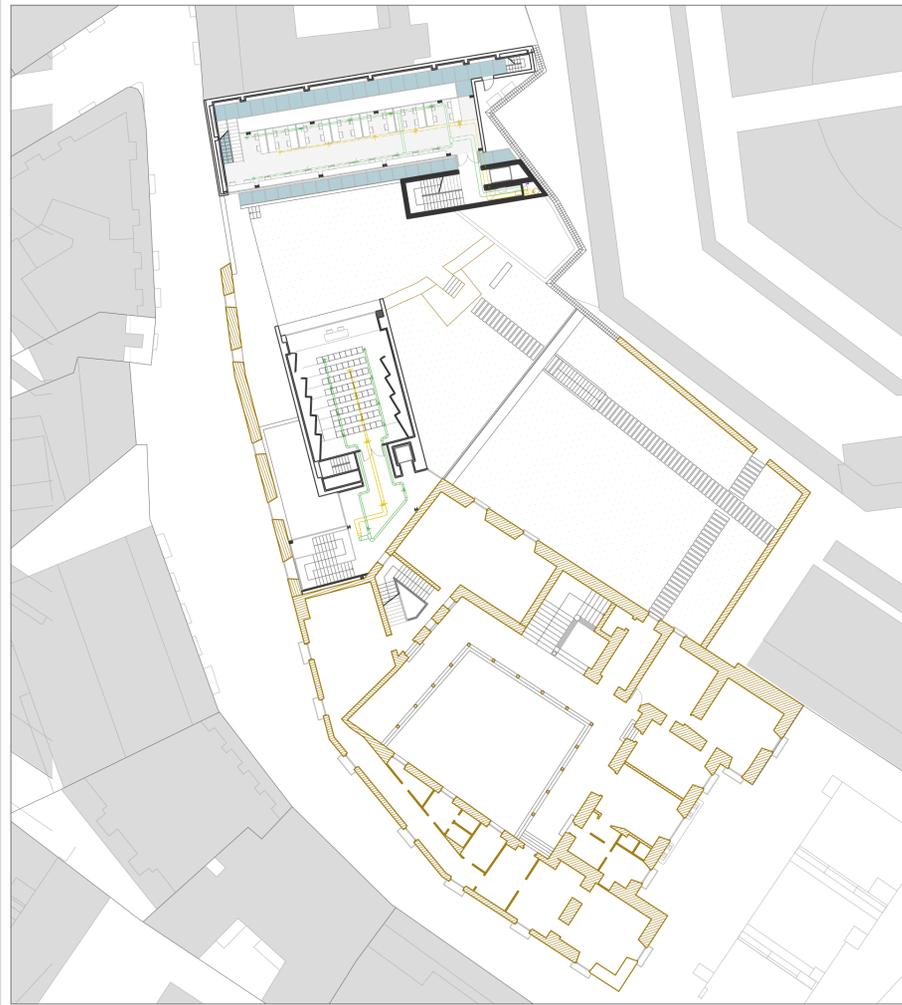
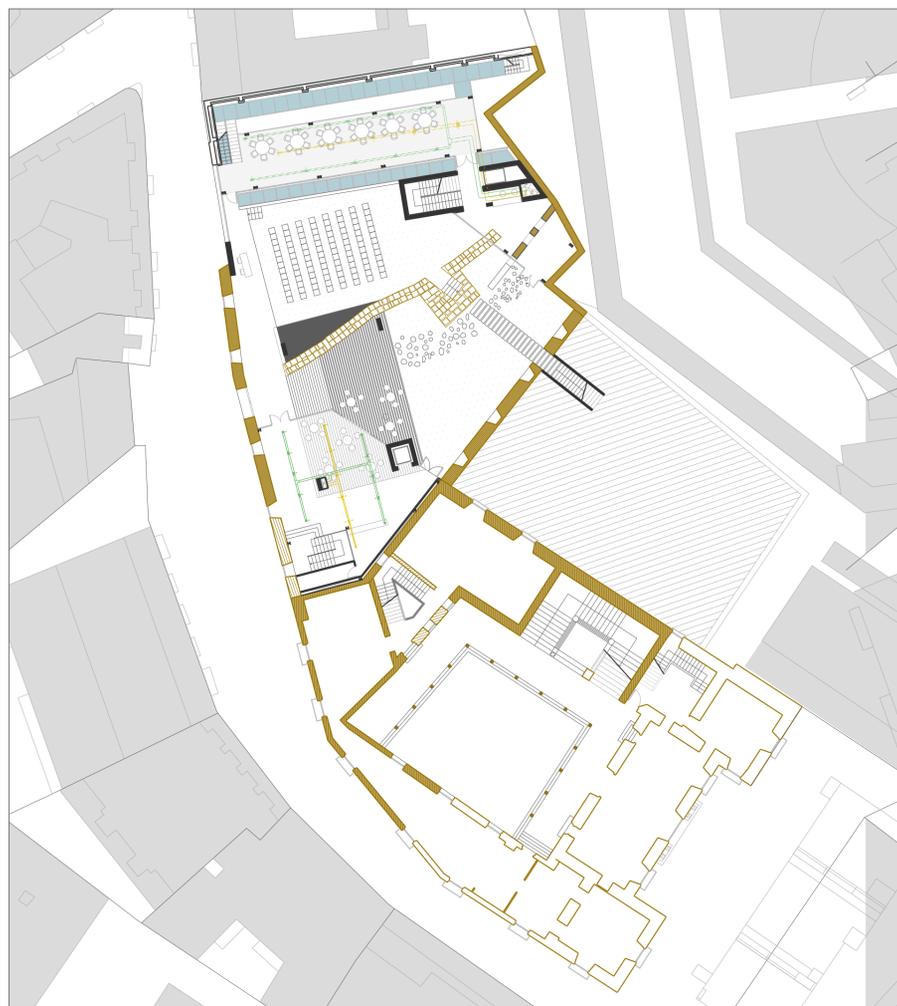
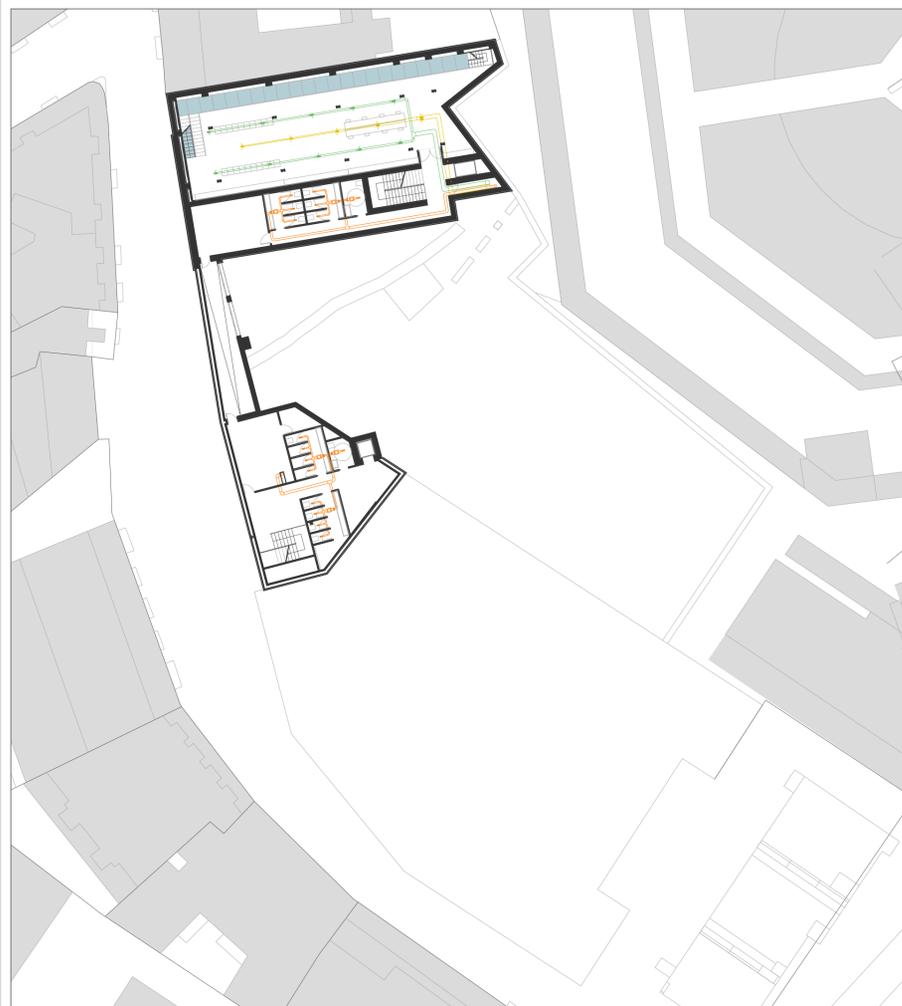


## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

INSTALACIONES  
 ALUMNO: Diego Melero Herranz  
 Proyecto final de carrera  
 16 de Septiembre de 2022

Fontanería y Saneamiento  
 TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
 ETSAVA

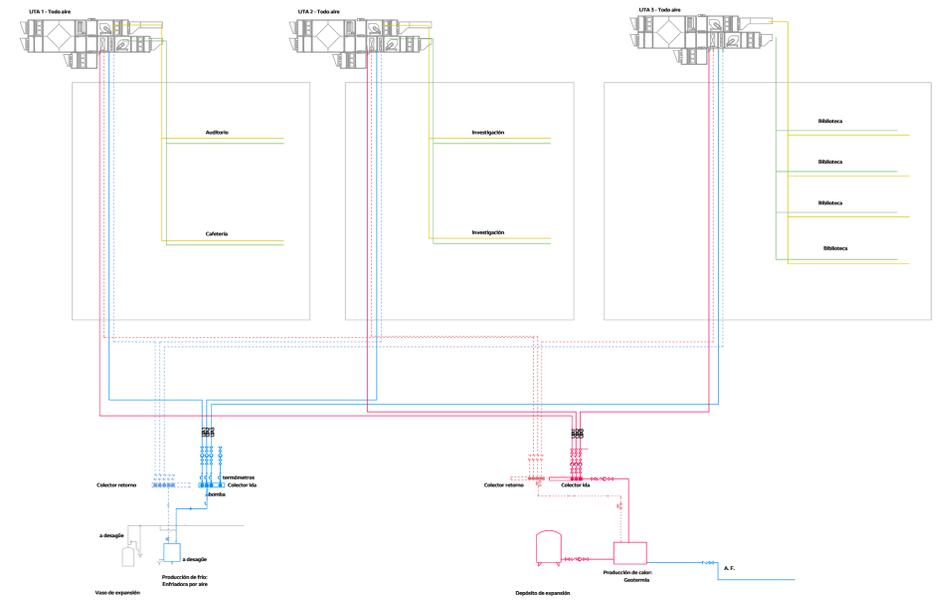
# L20



## VENTILACIÓN

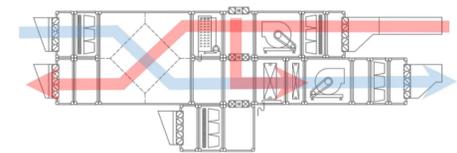
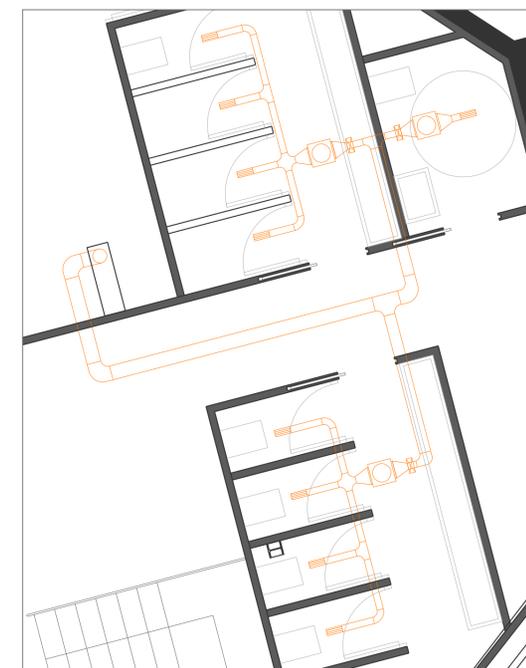
La instalación de ventilación y climatización en edificios públicos es fundamental para poder proporcionar una calidad de aire correcta, y a la vez, proporcionar también un confort higrotérmico deseable a todos los usuarios que usen el edificio. La ventilación en este proyecto se desarrollará mediante las Unidades de Tratamiento de Aire. Se localizarán 3 en las distintas cubiertas de los edificios. En el proyecto también se deben ventilar los aseos públicos con una extracción forzada. Se utiliza un ventilador por recinto.

## ESQUEMA DE PRINCIPIO



Espacios	IDA	Ocupación (pers)	Caudal aire (m3/s)	Caudal total (m3/s)	Caudal total (m3/h)	Medidas UTA (alto (mm) x ancho (mm))
UTA 1 Zona Investigación	IDA 2	105	1,31	2,63	9.405,90	UTA SERIE BK 10 1120 X 1650
Zona Investigación	IDA 2	106	1,32			
Recepción	IDA 2	30	0,30	4,63	16.662,00	UTA SERIE BK 19 1400 X 2110
Biblioteca	IDA 2	05	1,06			
Biblioteca	IDA 2	05	1,06			
Biblioteca	IDA 2	05	1,06			
UTA 2 Cafetería	IDA 3	70	0,62	1,52	5.473,64	UTA SERIE BK 07 1000 X 1365
Distribuidor	IDA 2	31	0,39			
Auditorio	IDA 3	64	0,51			

UTA SERIE BK	Caudal m³/h (l)	Dimensiones Exteriores (mm)		Perif. (mm)	Batería (mm)		Base (mm)	Tipo
		Alto	Ancho		Paso aire (A x B)	Área (m²)		
BK 01	1.890	640	810	50	420	490	0,2058	Piso 100
BK 02	2.376	700	870	50	480	550	0,264	Piso 100
BK 03	2.868	820	870	50	400	390	0,133	Piso 100
BK 04	3.418	820	990	50	400	470	0,402	Piso 100
BK 05	4.338	880	1060	50	460	770	0,4818	Bancada 100
BK 06	5.405	880	1230	50	460	910	0,6006	Bancada 100
BK 07	6.669	1000	1365	50	780	990	0,7722	Bancada 100
BK 08	8.424	1000	1550	50	780	1200	0,936	Bancada 100
BK 10	10.530	1120	1650	50	900	1300	1,17	Bancada 100
BK 12	12.852	1240	1750	50	1020	1400	1,428	Bancada 100
BK 13	16.200	1420	1850	50	1200	1500	1,8	Bancada 100
BK 19	19.845	1480	2110	50	1360	1760	2,3178	Bancada 100
BK 24	24.300	1720	2130	50	1500	1820	2,73	Bancada 100
BK 30	30.418	1860	2450	50	1620	2100	3,402	Bancada 100
BK 36	37.584	1990	2760	50	1740	2400	4,176	Bancada 120
BK 46	46.980	1990	3360	50	1740	3000	5,22	Bancada 120
BK 58	58.806	2230	3690	50	1980	3300	6,534	Bancada 120
BK 72	73.710	2350	4260	50	2100	3900	8,19	Bancada 120



Las unidades de tratamiento de aire, capta el aire del exterior para filtrarlo e impulsarlo al interior del edificio a través de la red de conductos y rejillas de impulsión. El aire viciado es extraído por la red paralela de rejillas y conductos de retorno que devuelven el aire a la unidad.

Las UTAs del proyecto serán unidades con recuperador de placas y con recirculación de aire de retorno, para un mayor ahorro de energía.

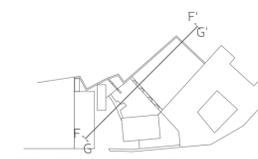
Producción de frío/calor  
A tales unidades llegará un circuito de agua desde la enfriadora y la bomba de calor geotérmica.

Para la producción de calor, se usará también una bomba de calor geotérmica. Esta máquina estará colocada en las plantas sótanos de ambos edificios, y será la que proporcione el agua caliente para la climatización de los edificios.

Para la producción de frío, la UTA se conecta con una enfriadora, situada en cubierta. También, la bomba de calor geotérmica, proporcionará frío pasivo en las distintas zonas

## LEYENDA

- Ida agua caliente
- - - Retorno agua caliente
- Ida agua fría
- - - Retorno agua fría
- Aire primario, impulsado
- Aire retorno



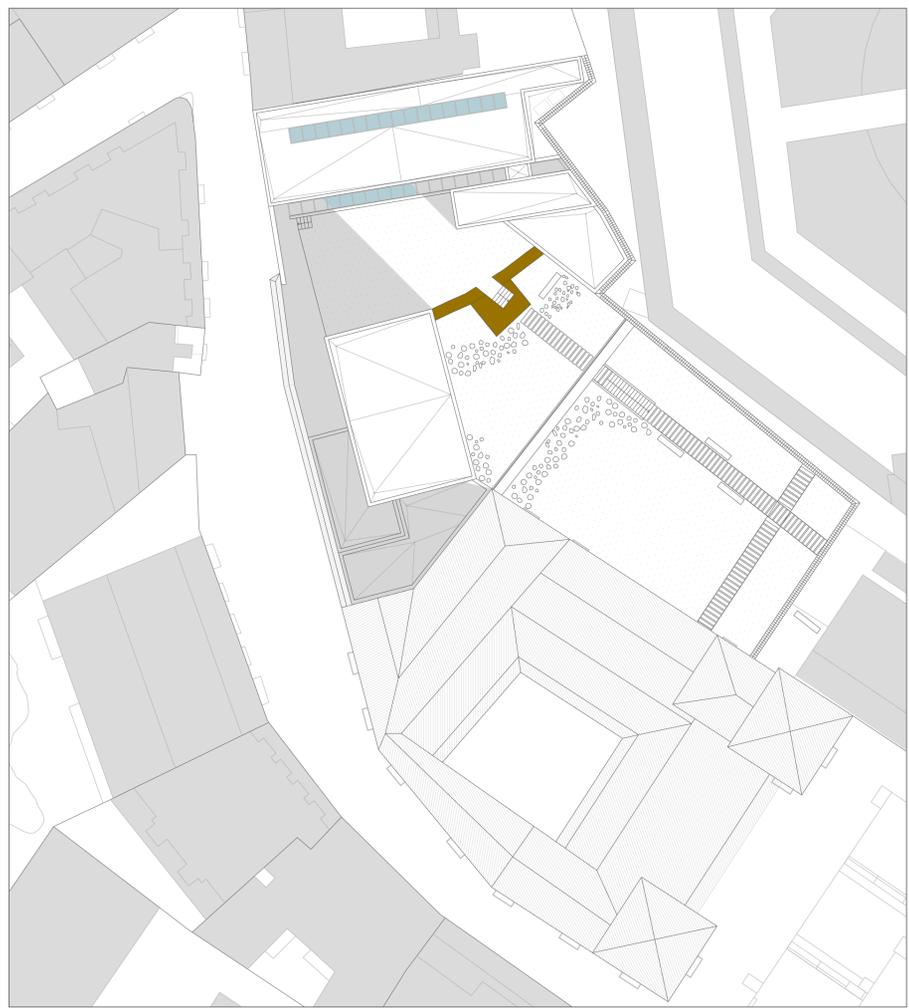
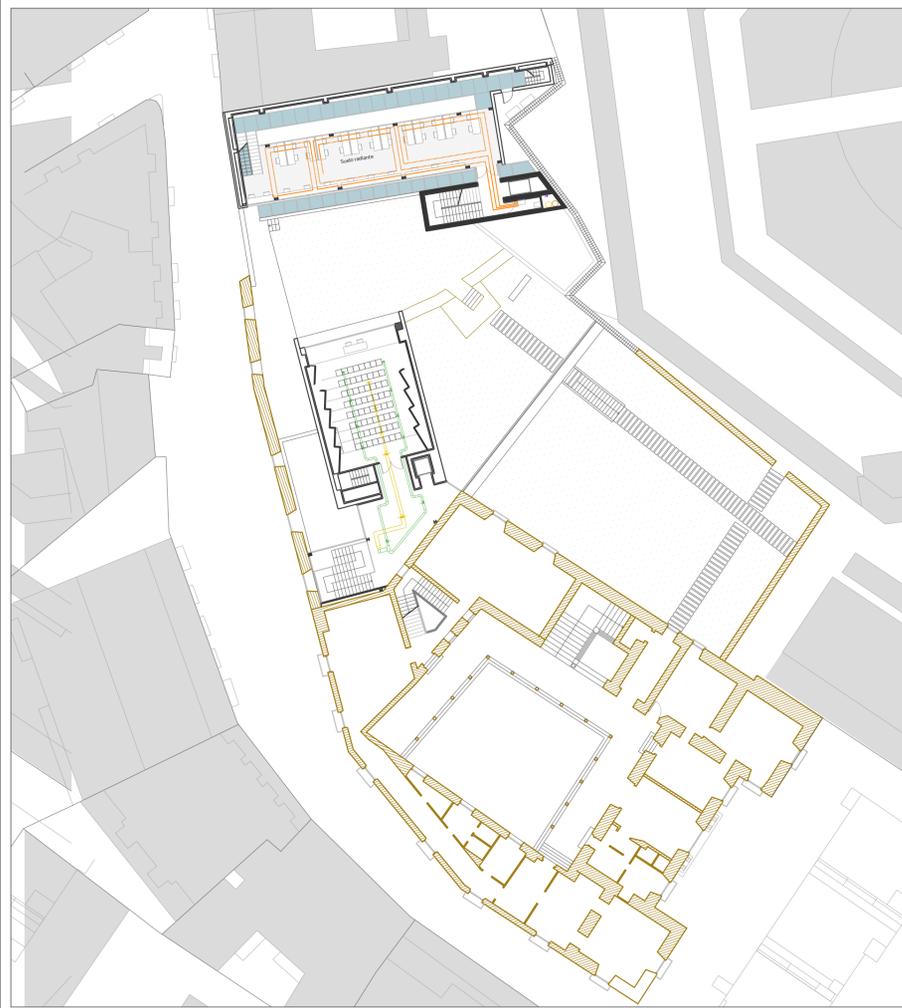
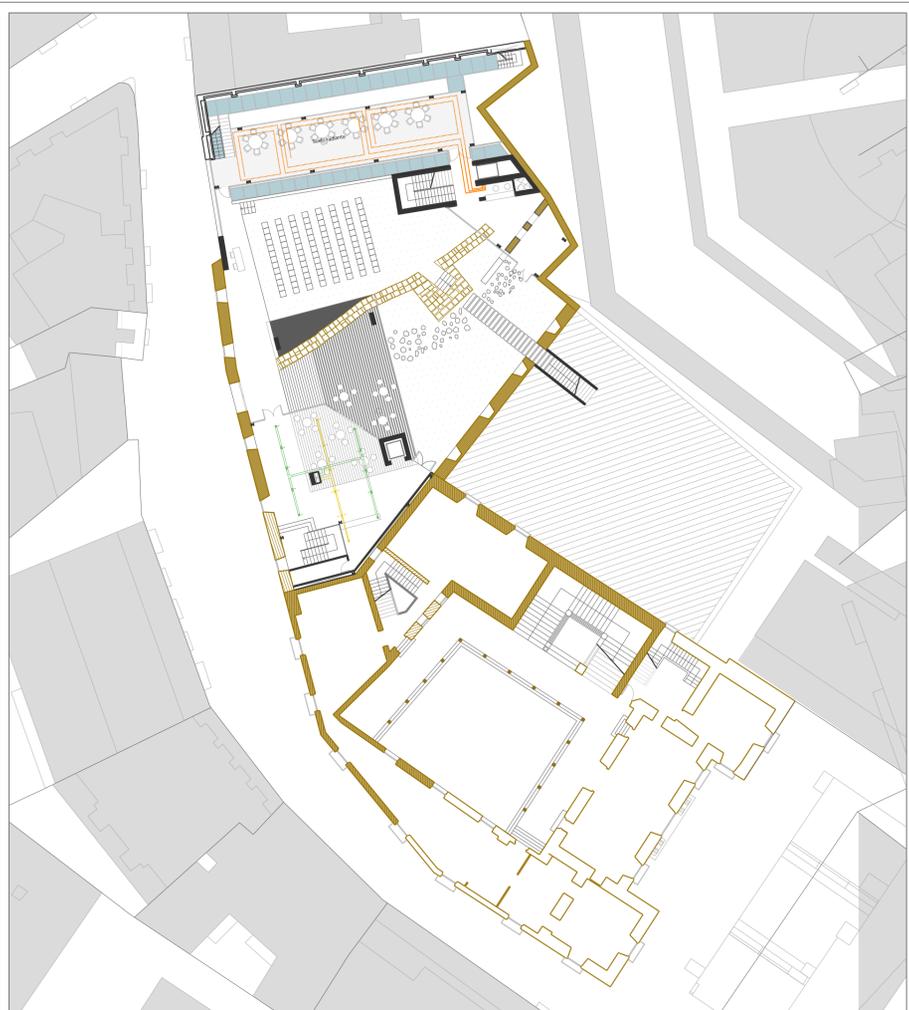
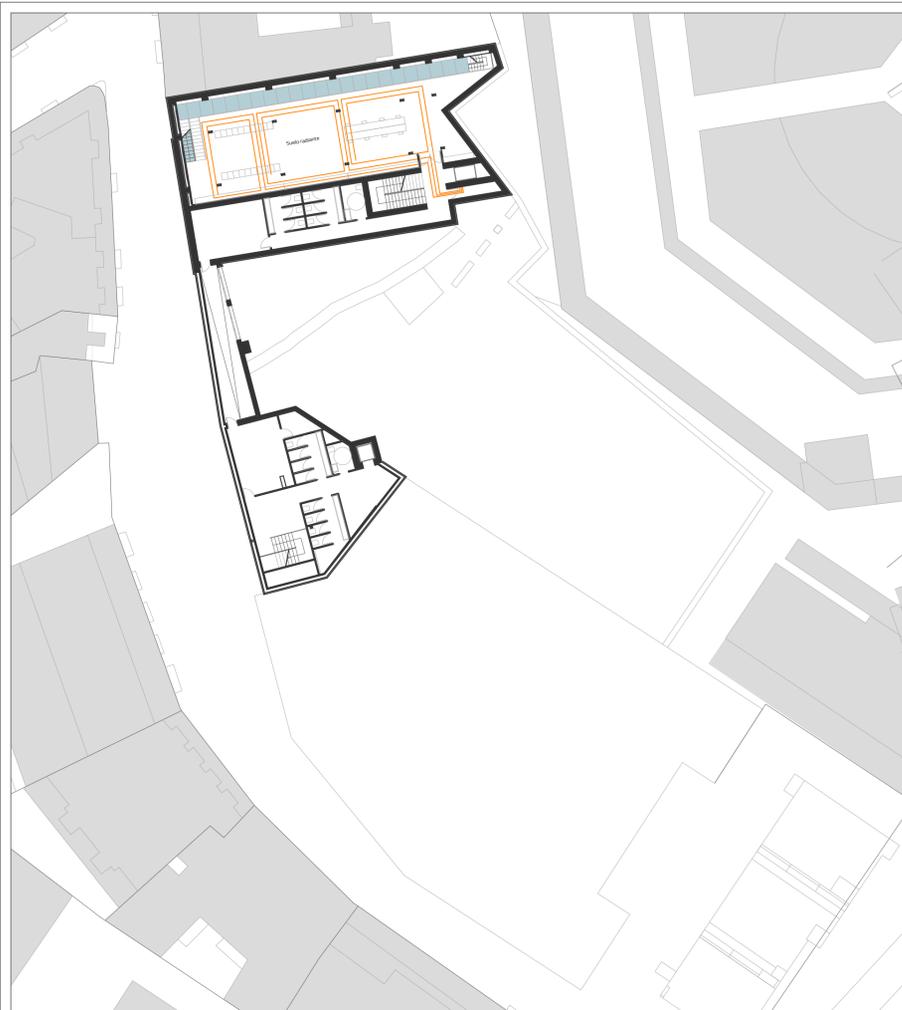
0 2 4 6 4 5 10

## EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

INSTALACIONES  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
Proyecto final de carrera  
16 de Septiembre de 2022

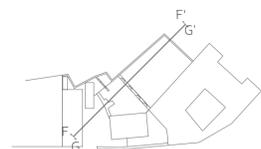
Ventilación  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA

L21



LEYENDA

- Suelo radiante
- Aire primario, impulsado
- Aire retorno



0 2 4 6 4 5 10

EDIFICIO PARA LA FUNDACIÓN DE LAS LETRAS

INSTALACIONES  
ALUMNO: Diego Melero Herranz  
Proyecto final de carrera  
16 de Septiembre de 2022

Climatización  
TUTOR: Valeriano Sierra Morillo  
ETSAVA

L22