



La vida es la memoria del pueblo, la conciencia colectiva de la continuidad histórica, el modo de pensar y de vivir.

-Milan Kundera-

ANACRONÍA
BIBLIOTECA Y CENTRO DE ESTUDIOS

*Proyecto Fin de Master en Arquitectura . Valladolid, septiembre de 2020 . Tutores: Miriam Ruiz Iñigo , Salvador Mata Pérez
Miguel Bermejo Morán*

1-MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1-INFORMACIÓN PREVIA

1.2- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.2.1- El lugar

Conceptos

El silencio y la ausencia

El mito

1.2.2-Volumetría y composición

Composición volumétrica

Composición rítmica

1.2.4- Espacios y recorridos

1.2.5- Tectónica

Cimentación

Estructura nuclear

Sistema de forjados

Sistema de cubiertas

Acabados

2-CUADRO DE SUPERFICIES DEL PROYECTO

3-CUMPLIMIENTO DEL DBSI

4-PRESUPUESTO

1- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1-INFORMACIÓN PREVIA

El objeto del presente proyecto planteado es la creación de una biblioteca y centro de estudios para la academia de caballería de Valladolid dinamizando la institución y dándole mayor visibilidad a la ciudadanía. El espacio debe albergar y hacer visible los fondos de los que dispone la Academia de Caballería que la referencie a nivel nacional recogiendo además fondos de otros centros y bibliotecas contribuyendo a la promoción de la cultura e impulsando el desarrollo económico y social de la ciudad.

En la actualidad la academia tiene a su disposición una agrupación de edificios enfrascados en el centro de la ciudad dando imagen a la plaza Zorrilla con la característica fachada de su edificio más representativo y dejando de espaldas su relación con la ribera del río siendo una problemática a resolver llevándonos a ordenar adecuadamente el nudo de conexión entre la calle San Ildefonso, Doctinos y el paseo de Isabel la Católica.

1.1.1 La academia de caballería

La institución comienza su andadura en la ciudad en 1852, cuando el edificio que inicialmente se construiría como prisión modelo se destina para albergar a esta institución. Esta construcción sufre en 1915, un incendio que supone su desaparición. De este accidente fortuito se conserva hasta la actualidad el picadero que actualmente permanece oculto tras los muros de la institución y que gracias a las propuestas del master se ha dado una puesta en valor oportuna.

En 1917 se comienzan las obras de lo que hoy contemplamos en la actualidad. Un edificio neo-plateresco que encabeza la plaza Zorrilla y dota de aires salmantinos con su piedra y su monumentalidad más propia de dicha ciudad. La academia está destinada a la formación de oficiales por tanto se trata de un edificio docente que junto con el museo actual y espacios de residencia cierran el patio de armas. Las necesidades de la institución hacen que el edificio crezca dentro de los muros delimitadores conformando lo que es la parcela de hoy en día con una residencia, un botiquín y una cantina que delimita la unidad de actuación.



1.1.2- Condiciones urbanísticas

La propuesta se basa en la ordenación definida durante el desarrollado del master. A través de un plan especial de reforma interior, ya que se tiene como objetivo la generación un espacio que se ceda parcialmente a la ciudad y dé lugar a una serie de espacios libres que mejoren las condiciones ambientales actuales, además de dotar a la ciudad de un nuevo equipamiento de carácter mixto, enriqueciendo el Sistema General de Equipamientos y solucionando la imagen del conjunto de cara a la ciudad mediante la modificación y tratamiento de sus límites Se ha propuesto la realización de un Plan Especial con objeto de modificar el uso actual de la parcela para mejorar las condiciones ambientales del lugar donde se emplaza, teniendo en cuenta las condiciones descritas en la Ley de Urbanismo de Castilla y León y en el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.

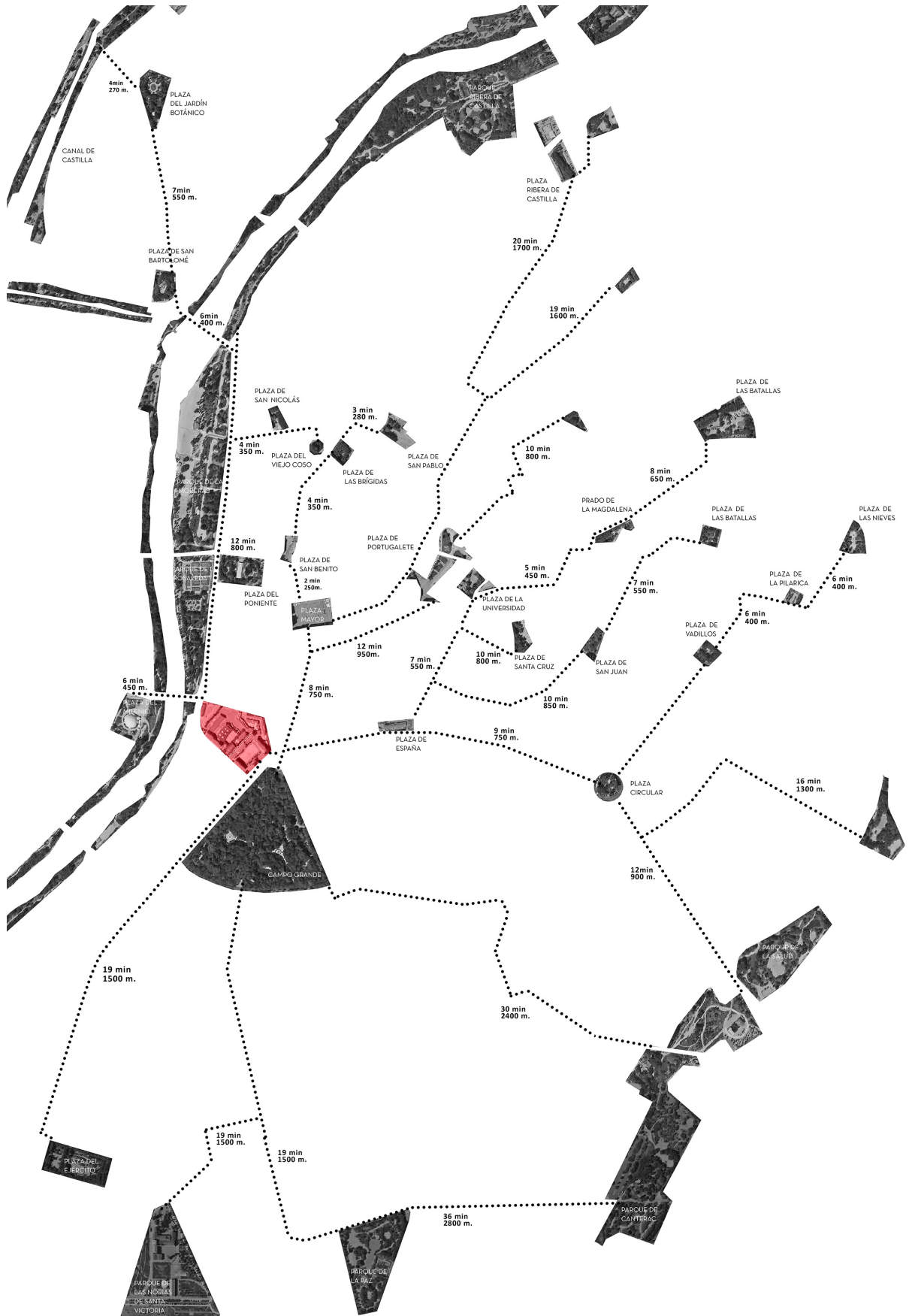
Se produce una modificación de los usos del suelo en varias zonas de la parcela:

En primer lugar, se genera una plaza en la zona Noroeste con carácter dotacional como Espacio Libre Público, convirtiéndose esta zona del Área Especial (totalidad de la parcela) en Suelo Urbano no Consolidado, planteando además la posible construcción de una nueva edificación en este extremo de la parcela, definiendo la nueva alineación que ésta debería seguir y su posición y relación dentro del conjunto.

Posteriormente, se genera un sistema de sucesión de plazas que dan lugar a un recorrido de nuevos ELP conectados entre sí, presentándose la plaza de entrada al museo como nodo del conjunto.

Así mismo, respecto a la zona Noreste y tras el bloque de viviendas de la Calle Doctrinos, se genera un paseo que convierte este espacio en Suelo Urbano no Consolidado con carácter dotacional de Espacios Libres Públicos. Se propone la creación de esta nueva calle a través de la parcela que funcione como corredor de conexión entre los espacios verdes de ribera con los espacios verdes de la Plaza Zorrilla y, por consiguiente, con el Campo Grande, creando así una continuidad entre ambos sistemas. Además, esta calle permitiría la generación de un carril bici que conectase la plaza Zorrilla con el carril bici existente del puente de la cúpula del Milenio, ya que el que se encuentra actualmente en la Calle Doctrinos no es adecuado por su coexistencia con el elevado grado de tráfico rodado de ésta.

La parcela destinada la implantación del edificio cuenta con una superficie total de 17397 m² de los cuales 677 m² está construidos actualmente, es decir hay un 39% de suelo edificado y donde sen una primera fase de actuación se han eliminado 1729m² construidos ocupados por el gimnasio, y el edificio de enfermería, el pabellón de aparcamiento y otras pequeñas construcciones menores fuera del catálogo de protección dejando a disposición del poryecto fin de master por ordenación una superficie total de suelo util de 4430.68 m².



Plano de análisis de relación de la parcela con la ciudad

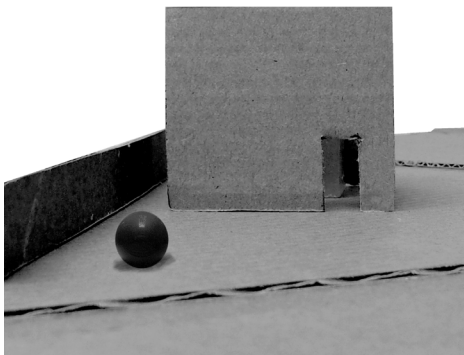
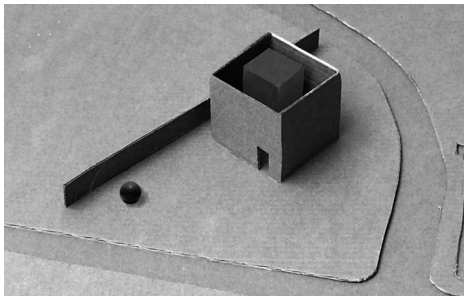
1.2-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

.2.1-El lugar

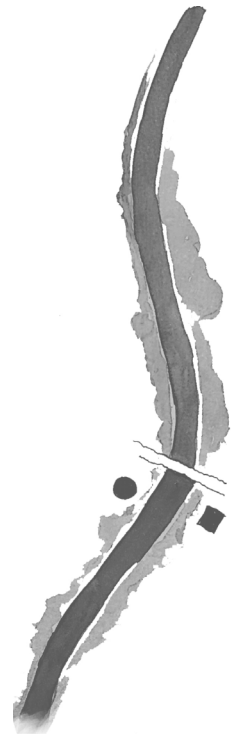
La parcela actual lejos de lo que hoy en día es se situaba en el extremo de la ciudad y formaba parte del espolón viejo dando desembocadura al ramal sur del esgueva tal y como vemos en el plano de ventura seco. Conectaba así su vaguada lo que actualmente es campo grande y tenerías y todo ello con la ciudad mediante el puente del cubo. En 1939 el plan Cort trazaba la expansión de la ciudad al otro lado del río y se construye el puente del cubo o de Isabel la Católica. Convirtiendo en este siglo este punto como una puerta de entrada al centro de la ciudad. Es por esto que se plantea aquí un hito de entrada en contraposición con la ciudad contemporánea mas inmaterial que aparece a partir de la construcción del puente de Isabel la Católica.

El lugar además de ser un nodo importante para la ciudad también es un punto ciego entre el paseo de Isabel la Católica y plaza Zorrilla por lo que el proyecto dejará a la ciudad el espacio libre público necesario para dar así continuidad entre la ribera del río y campo grande siguiendo el recorrido trazado por el esgueva. Se crea así la plaza del tiempo liberando el espacio hacia la calle Doctrinos y reclinándose hacia la calle San Ildefonso. Creando diferentes ámbitos en la parcela con mayor o menor grado de privacidad definidos por la posición de la biblioteca.

La plaza definida en el proyecto se conecta con los sistemas de espacio libre público planteado en el master y queda delimitada por el elemento protegido de la cantina siendo un espacio de esparcimiento y descongestión del actual nudo de conexión.



Maquetas de trabajo urbano



Croquis de idea

1.2.2- Conceptos:

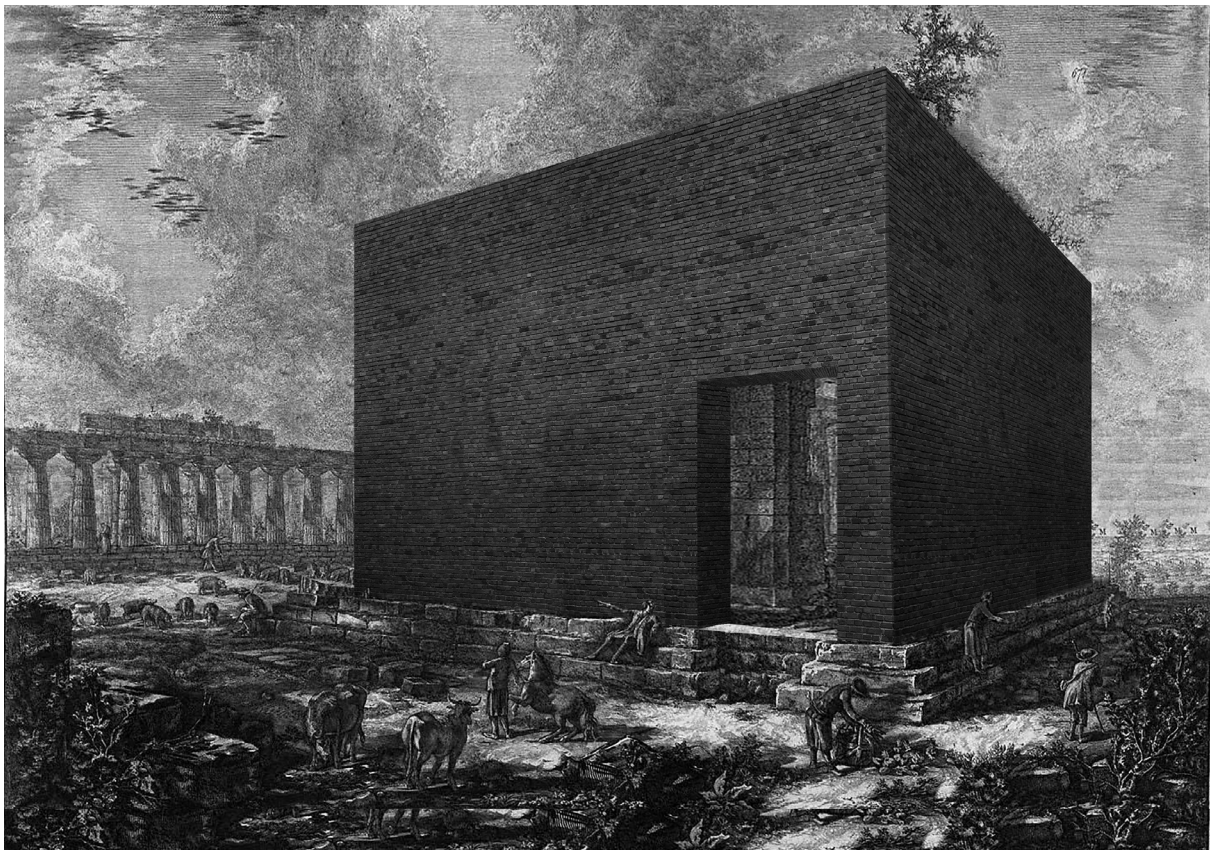
El silencio y la ausencia

Como bien decíamos, la ciudad se expande y evoluciona pero son los vestigios de épocas pasadas los que quedan congelados en el tiempo. Esto se opone al frenetismo actual del mundo, de la cultura que nos enmascara con un ruido ensordecedor de voces al ritmo de los acontecimientos. La única herramienta capaz de oponerse a este ruido mediático es el silencio. La obra tiende a engendrar una atmósfera de silencio, un vacío, que nos ayude a reflexionar sobre la realidad y adquirir una mirada abstracta que nos revele la realidad del mundo alejándose de los recargados arabescos cual platero de los carnavales. Es decir se pretende captar el aura de los viejos monumentos, su sosiego y su poso y alejarse de lo vertiginoso o fugaz como es la ciudad del siglo XXI. La estrategia para conseguir este aura y este misticismo que rodea a estas construcciones es la ausencia. La ausencia que aparece en los grabados de Piranesi retratando la eternidad de las ruinas romanas

“nada hay más bello que la ruina de una cosa bella”;

por eso la cicatriz de la historia en cierta medida enriquece y da una densidad distinta a las cosas haciendo desaparecer lo que no es esencial, lo que no es verdaderamente sólido, y ésa es la belleza de la ruina porque también hace referencia a lo que ya no existe, pero se percibe por su ausencia.

Álvaro Siza.



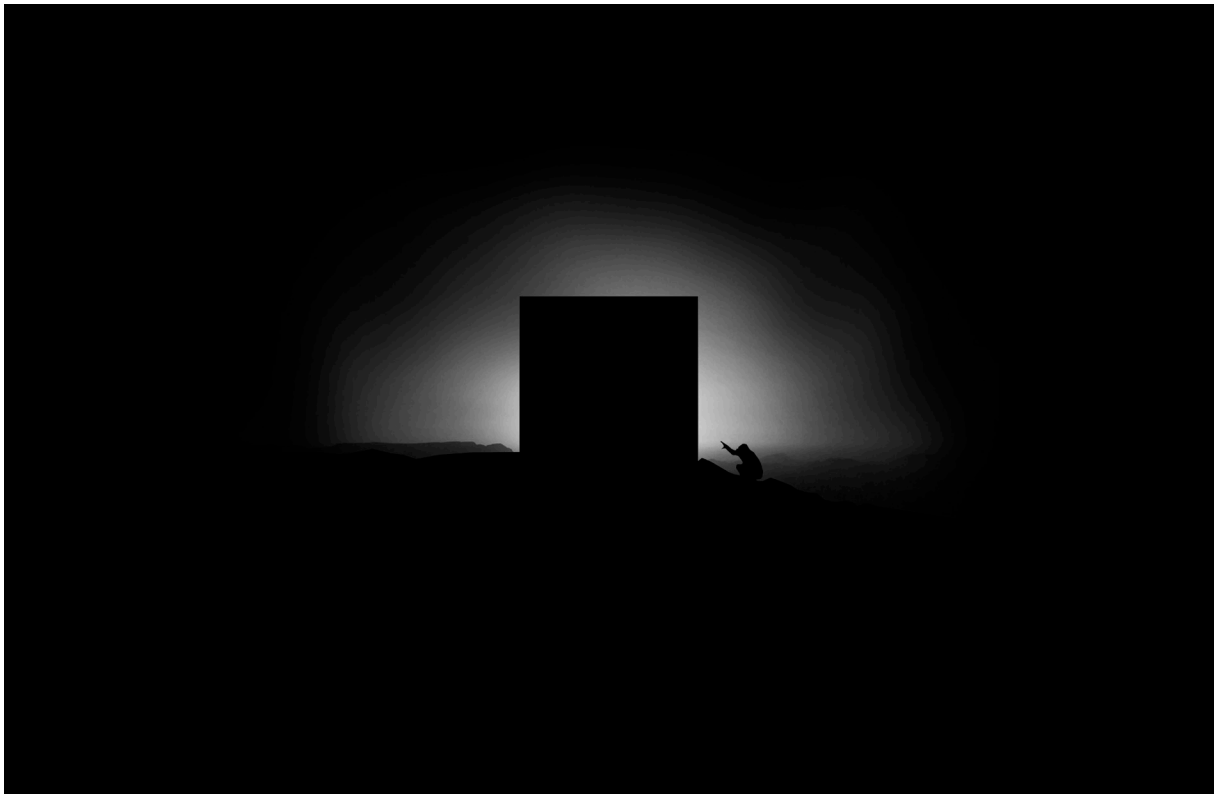
Fotomontaje de la exorcisión del silencio tras la ruina.

El mito.

“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz. Nuestros ojos están hechos para ver las formas bajo la luz; las sombras y los claros revelan las formas. Los cubos, los conos, las esferas, los cilindros o las pirámides son las grandes formas primarias que la luz revela bien; la imagen de ellas es clara y tangible, sin ambigüedad. Por esta razón son formas bellas, las más bellas. Todo el mundo está de acuerdo con esto: el niño, el salvaje y el metafísico. Es la condición esencial de las artes plásticas”.

-Le Corbusier, Hacia una Arquitectura-

Basándonos en los ejemplos de la arquitectura clásica como generador de ruina adoptamos el cuadrado como geometría principal, una geometría perfecta que nos atrapa en la intemporalidad que desprenden las formas primarias planteando la biblioteca como un templo donde se corta el mundo al pasar sus puertas y se eleva hacia la luz en busca del conocimiento porque el cuadrado en la edad media representaba al hombre mientras que el círculo se relacionaba con la divinidad y la biblioteca no deja de ser un lugar para el hombre. Un lugar para elevar su espíritu y abandonar a Dios. Este planteamiento queda lejos de la evolución actual de las bibliotecas y se fija más en los ejemplos canónicos que representaban este mito como puede ser la biblioteca de Estocolmo o la biblioteca de Louis Khan que reúnen las características clásicas de las bibliotecas con elementos contemporáneos que influirán en el posterior desarrollo de estos centros.



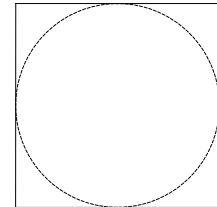
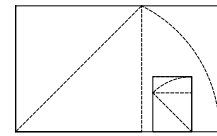
El simbolismo en 20001 odisea al espacio es un claro referente. Nos muestra la evolución humana a través de un monolito intemporal que marca tiempos presentes pasados y futuros.

1.2.3- Volumetría y composición

Composición volumétrica:

Como bien comentábamos con anterioridad el cuadrado representa el tempo absoluto al hombre. Esta formalidad en planta se acompaña con la composición de un volumen áureo. Enfatizando aún más en esta idea y otorgando el misticismo deseado al conectar directamente con las arquitecturas egipcias o griegas.

Esta composición se acompaña con la raíz de 2 que conforma la puerta de entrada dotándola de un carácter monumental y de intriga que nos indica el recorrido hacia algo que tenemos que descubrir. Fijándonos en la ciudad y las entradas a sus iglesias algo que con fascinación aparece entre las masas de edificios de vivienda del siglo XX.



Composición rítmica:

Señalaba Goethe que la arquitectura es una música petrificada. Un siglo más tarde Xenakis le daría la vuelta a dicha afirmación apuntando: “la música es una arquitectura móvil” Es decir no es una simple yuxtaposición de secciones y partes. Es dinámica. Ambas disciplinas, tanto la música como la arquitectura, conjugan arte y ciencia, belleza y razón y todo ello unido con componentes técnicos y formales.

Esta unión de arquitectura y música ha sido muy utilizada, leyéndose el ritmo y la composición de los edificios como si de una partitura se tratase. Un ejemplo de ello es el motete *Nuper rosarum flores* compuesto por Guillaume Dufay para la consagración de la catedral de Santa María dei Fiore que utilizó las proporciones del templo. Otro recurso muy utilizado en la historia de la arquitectura y de la música es la serie Fibonacci y la proporción áurea. Grandes ejemplos de estas aplicaciones las encontramos en las obras de Iannis Xenakis y en Le Corbusier y en las composiciones de Bela Bartok y Johann Sebastian Bach. Inspirándonos en estos ejemplos tanto de la historia de música. Las cuatro secciones o cuatro alzados definidos por la volumetría de proporciones áureas nos dan la base para escribir e incrustar nuestra composición o nuestra historia. Siguiendo el ritmo estructural interior y ajustándose a las necesidades internas del edificio, esta composición sigue la sucesión de Fibonacci (1,1,2,3...) considerando 1,25 una unidad métrica. Se compone la partitura a cuatro voces utilizando el contrapunto como técnica compositiva donde dos o más voces se desarrollan independientemente, pero en su conjunto logran una armonía.

En la voz grave se desarrollará el bajo continuo armando la base del edificio asentando el ritmo. Las siguientes voces desarrollarán un motivo en base a la sucesión de Fibonacci el cual puede ser interpretado como pregunta en modo ascendente (1,1,2,3) o como respuesta (3,2,1,1) llevándonos a cerrar la frase hacia el silencio al final de la sección 4. Las voces superiores a modo de coro dotarán de luz a la partitura y se materializarán en forma de incrustaciones en la fachada.

Contrapunctus. Pregunto. Respuesta. Bajo continuo

Armonía aplicada a la fachada

1.2.4-Espacios y recorridos

El proyecto intenta aprender de lo que plasmó en sus dibujos y en su minuciosa memoria Giuseppe Terragni y Pietro Lingeri en el Danteum. Se planteaba la propuesta como un templo al hombre donde el poema y el edificio tienen un esquema único guiado por la unidad y la trinidad (uno y tres) materializándose en un recorrido hacia la sublimación de la materia y la luz. Este recorrido en busca de la luz nos da el pie de partida en la propuesta creando un gran pozo de luz que actúa de espacio de relación desde donde se accede a una serie de salas de manera helicoidal buscando la luz e intentando atrapar el cielo en sus salas. Se generan dos recorridos. Un recorrido más público con una mayor amplitud de las salas y un catálogo más general y otro recorrido dedicado a las zonas más reservadas y con un catálogo más específico. Convergiendo las dos hélices en el espacio central y dando la posibilidad de concebir el apoyo entre salas y su relación entre general y específico.



Esquemas de desarrollo de la idea

1.2.5- Tectónica

El renacentista Alberti distinguía en de Statua tres tipos de escultores: los que quitan material, los que la añaden y los que la quitan y la añaden. Toma esta clasificación de Plinio, quien en su Historia natural recoge los términos fusoria, plástica, y scylptura. En concreto la plástica en la cual nos centraremos, se basa en la arquitectura acumulativa. La que cuida la forma de superposición de sus elementos. Esta tradición acumulativa llega hasta nuestros días siendo no solo deseable, sino que debería llevarse a extremos absolutos. Es por esto que se le aplica el calificativo de Tectónico a estas arquitecturas de superposición de elementos constructivos, lo que aumenta su potencial expresivo con un componente de racionalidad y sinceridad constructiva. El trabajo de una construcción sensible.

Se entiende la tectónica como el Arte de unir cosas. La tectónica como ensamblaje de partes que conforman un todo.

Nuestra intención es como bien decíamos transmitir esa sinceridad constructiva y dejar ver esa construcción acumulativa. La construcción con muros de ladrillo nos acerca a ese ensamblado más tradicional y artesanal cobrando especial interés en la ciudad de Valladolid siendo un material muy importante en la construcción de la ciudad. Por otro lado, aparece el hormigón armado prefabricado. Que unifica esa artesanía de los muros con la consideración más radical de la superposición desarrollada a lo largo del siglo XX como es la prefabricación. Todo el edificio es por tanto un conjunto de piezas ensambladas.

cimentación:

La cimentación se realizará mediante un sistema de cimentación profundo debido a la proximidad del río y a los rellenos efectuados para el encauzamiento de la esgueva. Se realiza un sistema mixto combinando de losa de cimentación con pilotes para transmitir las cargas al terreno de una forma óptima Siempre condicionado a los datos geotécnicos y para evitar la entrada de agua en la planta sótano del edificio debido a la hipótesis de una cercana cota del nivel freático con un supuesto sobre -4.5 m de profundidad. Estando nuestra cota de suelo de planta sótano en -4.45m. La dimensión de los elementos de cimentación es de 60cm para muros y 554 cm para losa de cimentación.

Estructuras murarias:

El edificio como comentábamos se muestra desprovisto de todo aquello que no es esencial y es el ladrillo el que definirá los paramentos de todas las salas. Se definirán dos tipos de muros en función de su localización. El muro exterior en primer lugar se conforma por dos hojas de ladrillo. Una primera hoja con carga directa de un pie y medio de espesor. Y una segunda hoja que absorberá el posible pandeo producido en las fábricas de ladrillo. Estas dos hojas tendrán un aparejo inglés de soga y tizón que se mantendrá en toda la hoja interior mientras que variará en el exterior cambiando a medida que nos elevamos en altura desmaterializando el orden impuesto en la base del edificio. A 8.9 metros, se realizará un aparejo inglés en cruz lo que cambiará el motivo de dibujo de la fachada hasta la cota 13.35m que aparecerá un aparejo a sogas sin coincidencia en sus llagas, lo que producirá el caos buscado y que se ejecutará incorporando en las hiladas piezas de $\frac{3}{4}$ de ladrillo para así ir ajustando las esquinas y producir ese efecto desmaterializado o caótico.

El muro interior en cambio se realiza con dos hojas de ladrillo combinando consiguiendo una fábrica totalmente trabada y con la rigidez suficiente, así como la resistencia a fuego necesaria y todo ello está aparejado mediante un aparejo inglés de soga y tizón. Unificando el interior bajo un mismo entramado.



Ensamblajes:

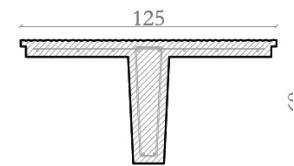
Para la traba del muro exterior y la colocación del aislamiento térmico del edificio, se utilizan llaves situadas cada 50 cm en vertical y a tresbolillo el horizontal con un clip de fijación de aislante. La ejecución de esta hoja se tiene que realizar a posteriori de la hoja interior para la colocación del aislante. Por lo que las llaves se plantean en la hoja interior. Puede considerarse que la precisión de la ejecución de las llaves sea buena y no se produzcan deterioros en ellas para su posterior anclaje. Si se prevé que esto pueda sucederse se podría optar por llaves divididas en dos cuerpos para evitar que se doblen o se estropeen en la fase de obra. De todas formas, se considera que la ejecución y calidad serán óptimas prefiriendo el uso de llaves de un cuerpo único ya que se posee una gran longitud de cámara y necesitamos conectores de gran resistencia.

Sistemas de forjados:

El sistema general planteado de la estructura horizontal se resuelve mediante prefabricados. Se considera una buena opción debido a la seriación que nos permite hacer la modulación impuesta en el proyecto de 1,25 metros y la paridad en salas que existe. Estas características nos llevan a reducir considerablemente el catálogo de prefabricados a usar, solucionando la estructura con 2 piezas con 2 tamaños diferentes cada una.

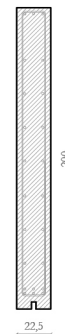
Forjado tipo T:

Para los forjados del edificio se utiliza un sistema único en base a vigas prefabricadas en T modulado con 1,25 metros entre nervios y con un rebaje en sus alas para la colocación de la iluminación correspondiente componiendo así el techo y dejando el hormigón al desnudo.



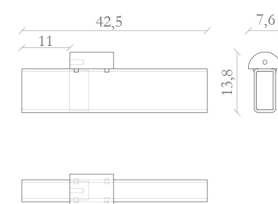
Forjado tipo I:

El forjado que cerrará la cubierta se compone de vigas esbeltas de hormigón prefabricado que servirán de filtro solar y proporcionarán una correcta iluminación en el conjunto de las salas. Su dimensión es de 2 metros de altura e incorporarán una pequeña hendidura para la colocación de la iluminación más específica de la sala.



Ensamblaje:

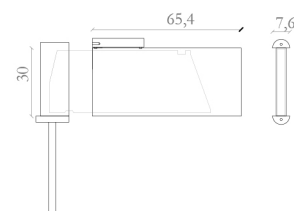
El ensamblaje de la estructura se realiza sobre las cadenas de atado de los muros que se realizarán in situ y que proveerán un apoyo suficiente. Para evitar los apoyos en ménsula utilizados en la construcción con prefabricados, se utiliza un sistema de anclaje mecánico oculto. Estos sistemas ofrecen la posibilidad de alcanzar una gran limpieza estructural y una mejora visual en el conjunto del proyecto. Se distinguirán dos anclajes diferentes.



Anclaje DTS

anclaje tipo DTS:

formado por una pieza metálica monolítica que va provisionada en los nervios de las vigas en T y que ofrecerán un apoyo de 15 cm sobre las cadenas de atado de los muros. Este apoyo se produce dejando en la cadena bolsillos cada 1,25 metros donde apoyar este sistema y posteriormente realizar el vertido in-situ para el correcto funcionamiento del anclaje.



Anclaje BFS

Anclaje tipo BFS:

Este anclaje es utilizado para el forjado de cubierta debido a su esbeltez y la dificultad que puede producir con estas dimensiones la correcta ejecución de la cadena de atado. El sistema de conexión consta de 3 partes: - Un cuadro de apoyo que se proveerá en la cadena de atado y que viene previsto con un refuerzo en columna de acero macizo debido a su gran altura-

-Una caja de viga (beam box) que se colocará en los moldes del prefabricado de la viga.

-Un cuchillo deslizante de acero macizo que lleva la carga de un elemento a otro y se accionará mediante cables una vez que se planteó la viga con la grúa y se apeó la estructura.

Tras la conexión de estos prefabricados, se sellan las juntas con Grout de secado rápido, con la finalidad de proteger el sistema contra incendios.

Sistemas de cubierta

Cubierta acristalada:

Se forma mediante un sistema de lucernarios creados para un control solar adecuado y procurando la iluminación natural y la luz cenital en las salas conforme a lo expuesto en la idea. Para conformar este lucernario de tal forma que aporte calidad e iluminación constante sin deslumbramientos se utilizan 3 capas:

- Capa de vidrio lavado al chorro de arena auto limpiante que sale del montante superior y evita la suciedad continua del sistema.

-Capa formada por un doble acristalamiento bajo emisivo con sellado de silicona estructural a un perfil de acero tipo Jansen y colocado a hueso en la dirección longitudinal del lucernario. Se recoge el agua de lluvia entre el ancho de la viga con un canalón de chapa plegada con una pendiente del 2 %

-Por último y actuando de difusor de luz o como plafón, se coloca un vidrio traslucido grabado al ácido, fijado con silicona estructural sobre el que se añade un carril de luz led con control automático para proporcionar una intensidad de luz constante. Este vidrio se fija tras la colocación del perfil dejándose una holgura suficiente tanto de profundidad, así como de ancho para permitir el correcto mantenimiento de la propuesta.

Cubierta de Zinc:

Se conforma en el espacio central de recorrido una cubierta de zinc a modo de impluvium. Que enfatice el lucernario central y al igual que la fachada acristalada componen el quinto alzado del edificio.

La cubierta se desarrolla con junta alzada con paneles de 1,25 metros de anchura sobre una lámina de nódulos anclada a un tablero de madera hidrófugo el cual se apoyará sobre perfiles de acero en Z.

Acabados:

Pavimentos:

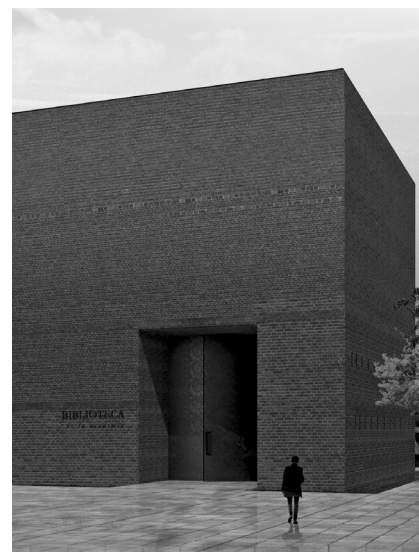
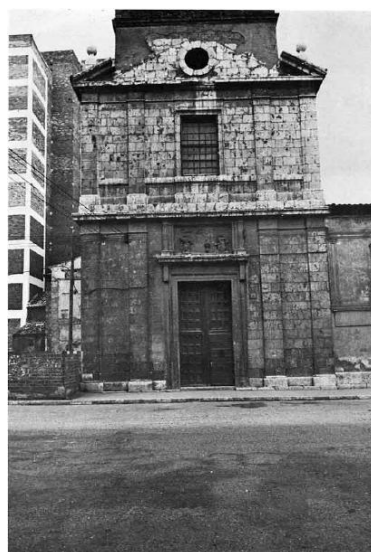
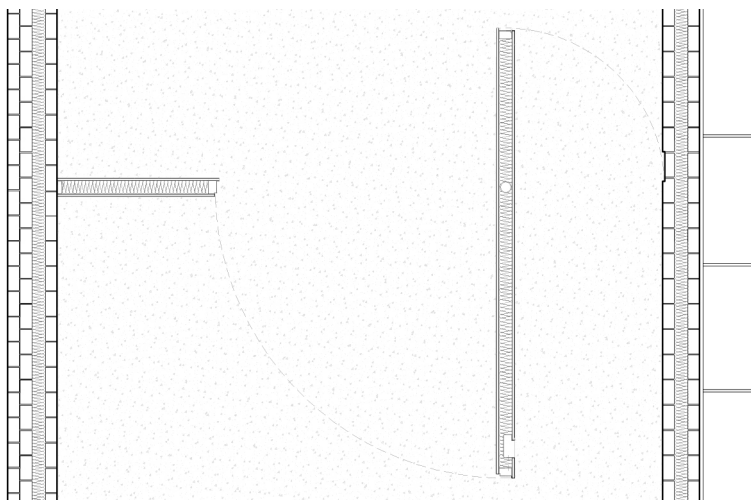
Los suelos se realizarán con un terrazo in-situ utilizando una granulometría de 10 mm de piedras calcáreas y un color gris RAL 9018. La incrustación de la entrada y las juntas de pavimentos entre salas se realizará mediante piezas metálicas de latón que se entregarán en el soporte pegadas antes de la formación del extendido y el amasado considerando un devastado y pulido de 10 mm.

-Incrustaciones en el pavimento: Se realizan una serie de incrustaciones en el suelo en concreto en la entrada que se realizará mediante a la incorporación de piezas metálicas antes de la ejecución del Terrazo In situ.

Puerta de entrada:

La entrada principal al edificio es un elemento muy significativo en la propuesta y dotará de una monumentalidad al edificio acorde a la idea.

La puerta se realiza en Bronce, pero plantearla con grandes láminas supondría un peso excesivo y un elevado coste tanto por su transporte como por su fabricación por lo que el sistema utilizado para su fabricación es la aplicación de metal líquido. Esta aplicación se realiza sobre una base de sustrato la cual se elegirá un tablero de madera DM para evitar el contacto entre el bronce y el acero y evitar el par galvánico además de la colocación perimetral en sus apoyos de una lámina de coahu que la hermetice. Previamente el tablero DM será grabado a laser con la textura requerida (ver plano de alzado en detalle) y posteriormente se le aplicará una pátina envejecida por zonas para dotarle de un efecto fundido a la pieza. Planteando un resultado sin juntas de material y con un peso muy reducido.



2-CUADRO DE SUPERFICIES

PLANTA -4.80 m	Superficie útil	PLANTA SEGUNDA	
Sala de conferencias	164,50 m2	Sala de archivo	114,23 m2
Deposito general	223,82 m2	Sala ultimedia	223,94 m2
Almacen	135,82 m2	Espacio central	94,50 m2
instalaciones	114,46 m2	Aseos	14,00 m2
Zona expositiva	123,59 m2	escalera protegida	13,89 m2
escalera prinicipal	14,88 m2	Total	460,56 m2
escalera protegida	13,89 m2	Superficie construida	617,97
Ascensores	6,81 m2	PLANTA TERCERA	
Aseos	14,00 m2	Sala de investigadores	135,82 m2
Total	811,77 m2	158	94,50 m2
Superficie consdrida	967,21	Aseos	14,00 m2
PLANTA BAJA		escalera protegida	13,89 m2
Cortavientos	22,19 m2	Total	258,21 m2
Acceso y prestamo	166,41 m2	Superficie construida	416,29
Administración y difitaliza- ción	136,17 m2	Superficie Total	2540,92
Sala de exposiciones	116,69 m2	Superficie construida	2764,57
espacio central	94,50 m2	total	
Aseos	14,00 m2		
escalera protegida	13,89 m2		
Total	563,85 m2		
Superficie consdrida	763,10		
PLANTA PRIMERA			
Sala de incunables y libros raros	135,82 m2		
Sala de lectura	188,32 m2		
Espacio central	94,50 m2		
Aseos	14,00 m2		
escalera protegida	13,89 m2		
Total	446,53 m2		
Superficie construida	603,16		

3- CUMPLIMIENTO DEL BSI

3.1-Propagación interior

La compartimentación del edificio en sectores de incendios se realiza de acuerdo con lo establecido en el DB-SI. Por sus dimensiones, el edificio se encuentra dividido en dos sectores, que no superan los 2500m².

S1_Salas anexas:

Superficie: 2211 m²

S2_Espacio central

Superficie: 929.55 m²

La resistencia al fuego de los elementos que delimitan los sectores será EI 90. Las puertas entre sectores de incendios tendrán una resistencia de EI2 60-C5. La resistencia al fuego de los locales de riesgo especial indicados en el plano es EI90 y sus puertas EI2 45-C5.

3.2 Propagación exterior

Medianeras y fachadas

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial aloto y otras zonas más altas del edificio o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada. CUMPLE

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3, d2 hasta una altura de 3,5m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18m, con independencia de donde se encuentre su arranque. CUMPLE

Cubiertas

Los materiales que ocupen más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5, de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación deben pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (tl). CUMPLE

3.3 Evacuación de ocupantes

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta o del edificio no exceden nunca los 31.25m cuando solo existe una salida de planta o de 62.5 cuando existen dos salidas de planta. Corres-pondiéndose estas longitudes con el incremento del 25% en los recorridos de evacuación por la instalación de extinción automática de incendios en el espacio central.

Según se indica en la tabla 5.1, las escaleras no protegidas para una evacuación ascendente de más de 2,80 m no pueden servir a más de 100 personas.

Se limita la ocupación en las salas de la biblioteca a los asientos definidos en proyecto en las salas más específicas. por lo que la evacuación a través de la escalera protegida es de 312 personas siendo menor de las 315 admitidas según el ancho de escalera y considerando que las escaleras no protegidas para una evacuación ascendente de más de 2,80 m no pueden servir a más de 100 personas.

TABLA DE OCUPACIÓN POR PLANTA

PLANTA -4.80 m	Superficie útil	Ocupación	ocupacion m2/persona
Sala de conferencias	164,50 m2	82	2
Deposito general	223,82 m2	6	40
Almacen	135,82 m2	3	40
intalaciones	114,46 m2		
Zona expositiva	123,59 m2	62	2
escalera prinicipal	14,88 m2		
escalera protegida	13,89 m2		
Ascensores	6,81 m2		
Aseos	14,00 m2	5	3
Total	811,77 m2	158	
PLANTA BAJA			
Cortavientos	22,19 m2		
Acceso y prestamo	166,41 m2	83	2
Administración y difitalización	136,17 m2	68	2
Sala de exposiciones	116,69 m2	58	2
espacio central	94,50 m2	47	2
Aseos	14,00 m2	5	5
escalera protegida	13,89 m2		nula
Total	563,85 m2	262	
PLANTA PRIMERA			
Sala de incunables y libros raros	135,82 m2	22	Limitado en proyecto
Sala de lectura	188,32 m2	40	Limitado en proyecto
Espacio central	94,50 m2	32	3
Aseos	14,00 m2	5	3
escalera protegida	13,89 m2		nula
Total	446,53 m2	98	
PLANTA SEGUNDA			
Sala de archivo	114,23 m2	22	Limitado en proyecto
Sala multimedia	223,94 m2	40	Limitado en proyecto
Espacio central	94,50 m2	32	3
Aseos	14,00 m2	5	3
escalera protegida	13,89 m2		
Total	460,56 m2	98	
PLANTA TERCERA			
Sala de investigadores	135,82 m2	22	limitado en proyecto
Espacio central	94,50 m2	32	3
Aseos	14,00 m2	5	3
escalera protegida	13,89 m2		
Total	258,21 m2	58	
Superficie Total	2540,92	674	

Puertas situadas en recorridos de evacuación:

Se distinguen dos tipos de puertas. Abatibles y puertas automáticas correderas:

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. **CUMPLE**

Puertas peatonales automáticas dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones, excepto en posición de cerrado seguro:

a) Que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA.

Las puertas peatonales automáticas se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE 85121:2018. **CUMPLE**

Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988 de la siguiente forma:

-Se colocará una señal con el rótulo SALIDA en las salidas de planta y de edificio.

-Se colocará una señal con el rótulo SALIDA DE EMERGENCIA en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

-Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo. Se dispondrán también estas señales en los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

-Se dispondrán señales con el rótulo SIN SALIDA en dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación. Se colocará en un lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

5.4 Instalaciones de protección contra incendios:

El edificio contará con los sistemas de protección contra incendios descritos a continuación. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus ma-

teriales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación

Extintores portátiles: Colocados en todos los sectores, serán de eficacia 21A-113B y una carga de 6kg. Estarán situados cada 15m de recorrido de evacuación. Se dispondrá al menos uno en cada zona de riesgo especial.

Bocas de incendio equipadas: Se colocarán en todos los sectores. Se encontrará una BIE a menos de 5m de cada entrada y con una separación de menos de 50m entre ellas ya que cada unidad cubre 20m de manguera y 5 de chorro.

Sistema de alarma: Sistema apto para emitir mensajes por megafonía. Consta de sistema de detección aguilera y pulsadores de alarma.

Señalización de las instalaciones de protección.

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo. CUMPLE

Los medios de protección contra incendios de utilización manual, como extintores o BIES, se señalarán según lo establecido en la UNE 23033-1 y su tamaño será de 420x420mm ya que la distancia de observación está entre 10 y 20m.

5.5 Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:

- a) anchura mínima libre 3,5 m. CUMPLE
- b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m. CUMPLE
- c) capacidad portante del vial 20 kN/m². CUMPLE

En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m. CUMPLE

Entorno de los edificios

Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las

que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

- a) anchura mínima libre 5 m CUMPLE
- b) altura libre la del edificio CUMPLE
- c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio
- edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación 18 m CUMPLE
- d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m CUMPLE
- e) pendiente máxima 10% CUMPLE
- f) resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN sobre 20 cm de diámetro CUMPLE

4- RESUMEN DE PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

	CAPÍTULO	TOTAL CAPÍTULO	%
0	Demoliciones	33.174,84	0,80
1	Acondicionamiento Del Terreno	58.055,97	1,40
2	Red De Seaneamiento	49.762,26	1,20
3	Cimentación Y Contenciones	128.552,51	3,10
4	Estructura	593.000,27	14,30
5	Albañilería Y Cerramientos	568.119,14	13,70
6	Cantería	33.174,84	0,80
7	Pavimentos	78.790,25	1,90
8	Alicatados	82.937,10	2,00
9	Revestimientos Y Falsos Techos	190.755,33	4,60
10	Cubiertas	323.454,69	7,80
11	Aislamientos E Impermeabilizaciones	128.552,51	3,10
12	Carpintería Interior	145.139,93	3,50
13	Carpintería Exterior	203.195,90	4,90
14	Cerrajería	62.202,83	1,50
15	Vidriería	103.671,38	2,50
16	Pinturas Y Acabados	174.167,91	4,20
17	Urbanización	186.608,48	4,50
18	Fontanería	70.496,54	1,70
19	Electricidad Y Alumbrado	128.552,51	3,10
20	Comunicaciones	45.615,41	1,10
21	Climatización	302.720,42	7,30
22	Transporte	58.055,97	1,40
23	Protección Contra Incendios	87.083,96	2,10
24	Otras Instalaciones Y Varios	186.608,48	4,50
25	Seguridad Y Salud	74.643,39	1,80
26	Gestión De Residuos	49.762,26	1,20
A	Total Ejecución Material	4.146.855,00	
	Gastos Generales 16%(A)	663.496,80	
	Beneficio Industrial 6 %(A)	248.811,30	
B	Presupuesto Base De Licitación	5.059.163,10	
	Iva 21%(B)	1.062.424,25	
	IMPORTE TOTAL	6.121.587,35	

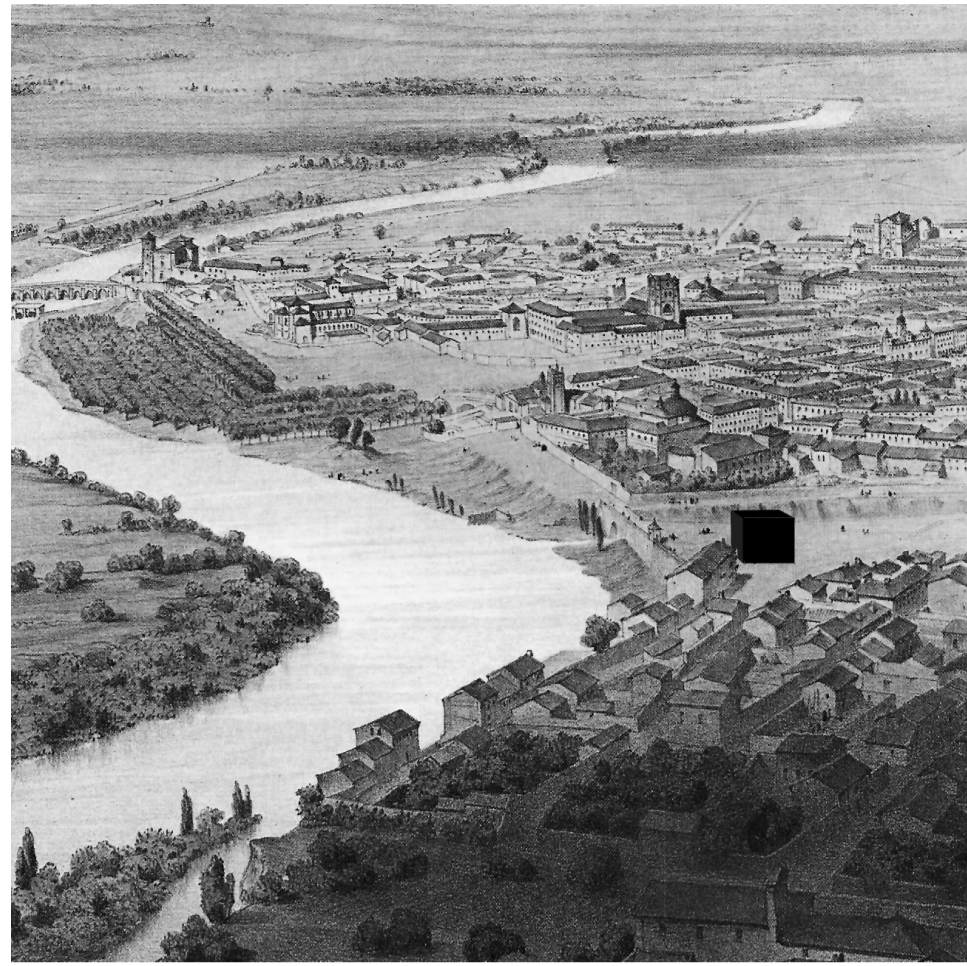


La vida es la memoria del pueblo, la conciencia colectiva de la continuidad histórica, el modo de pensar y de vivir.

-Milan Kundera-

BIBLIOTECA Y CENTRO DE ESTUDIOS

Proyecto Fin de Máster en Arquitectura . Valladolid, septiembre de 2020 . Tutores: Miriam Ruiz Inigo , Salvador Mata Pérez . Alumno: Miguel Bermejo Morán .



MEMORIA VIVA

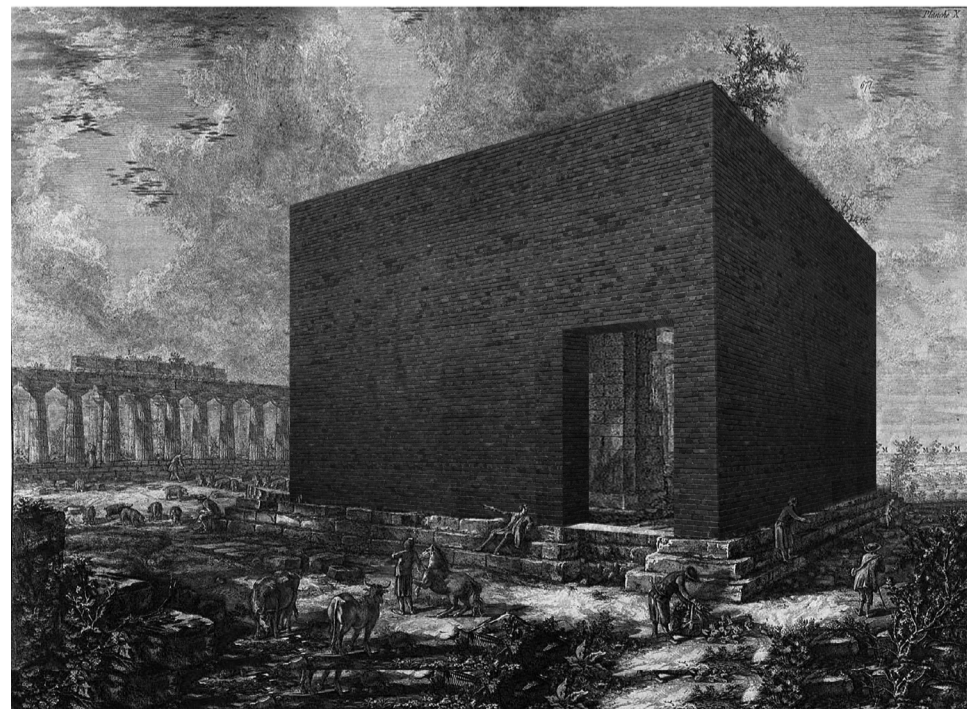
La ciudad de Valladolid ha sufrido constantes cambios y transformaciones en su historia, y como si de un palimpsesto se tratara, leemos lo que un día fue la ciudad contextualizando los vestigios de épocas pasadas que actualmente se alzan en la ciudad en tremenda soledad. Lejos del sentimentalismo que puede producirnos el recordar estas épocas pasadas, el proyecto busca lo que Marcel Proust denominó "la memoria viva". Una memoria que es activa en el presente y que nos advierte que todavía somos tal y como fuimos en el pasado y que este hecho, dará lugar a las posibilidades de nuestro futuro.



SILENCIO

El frenetismo actual del mundo y la cultura nos enmascara con un ruido ensordecedor de voces al ritmo de los acontecimientos. La única herramienta capaz de oponerse a este ruido mediático es el silencio! La obra tiende a engendrar una atmósfera de silencio, un vacío, que nos ayuda a reflexionar sobre la realidad y adquirir una mirada abstracta que nos revele la realidad del mundo alejándose de los recargados arabescos cual platero de los carnavales.

1 ARIS, Carlos Martí. Silencios elocuentes. Univ. Politéc. de Catalunya, 2002.



AUSENCIA

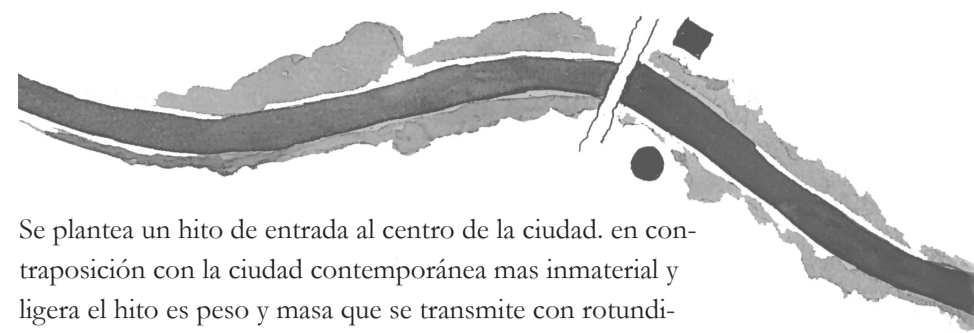
El proyecto se construye como una ruina, buscando la permanencia en el tiempo y referenciándose en los valores tipológicos y espaciales del mundo antiguo. La ruina tiene la potencialidad en su ausencia y le otorga la eternidad.

"nada hay más bello que la ruina de una cosa bella";
 por eso la cicatriz de la historia en cierta medida enriquece y da una densidad distinta a las cosas haciendo desaparecer lo que no es esencial, lo que no es verdaderamente sólido, y ésa es la belleza de la ruina porque también hace referencia a lo que ya no existe, pero se percibe por su ausencia.
 Álvaro siza.

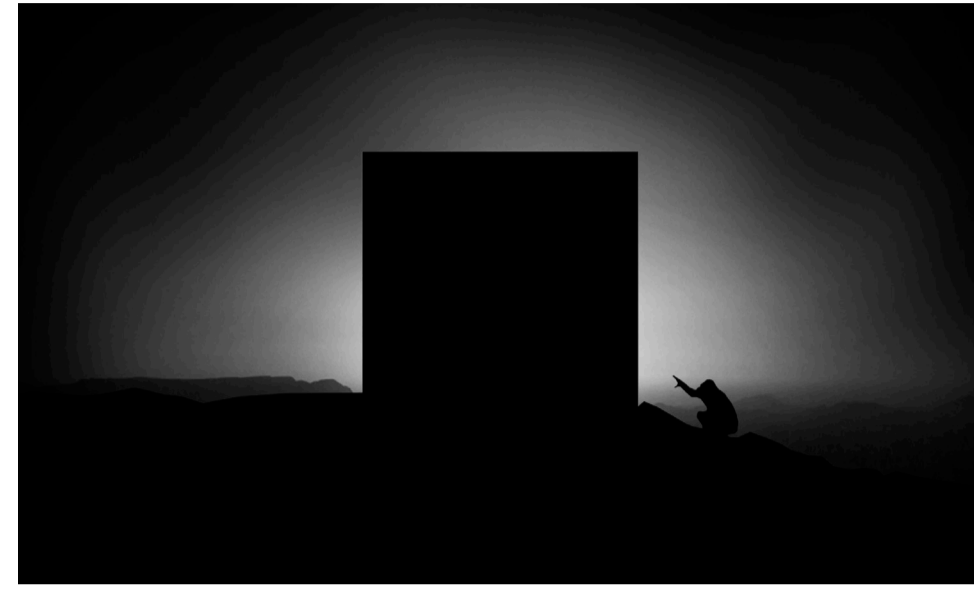
ANACRONÍA BIBLIOTECA Y CENTRO DE ESTUDIOS Academia de caballería de Valladolid

Proyecto Fin de Máster en Arquitectura . Valladolid, septiembre de 2020 . Tutores: Miriam Ruiz Íñigo - Salvador Mata Pérez . Alumno: Miguel Bermejo Morán .





Se plantea un hito de entrada al centro de la ciudad, en contraposición con la ciudad contemporánea más inmaterial y ligera el hito es peso y masa que se transmite con rotundidad con su forma.

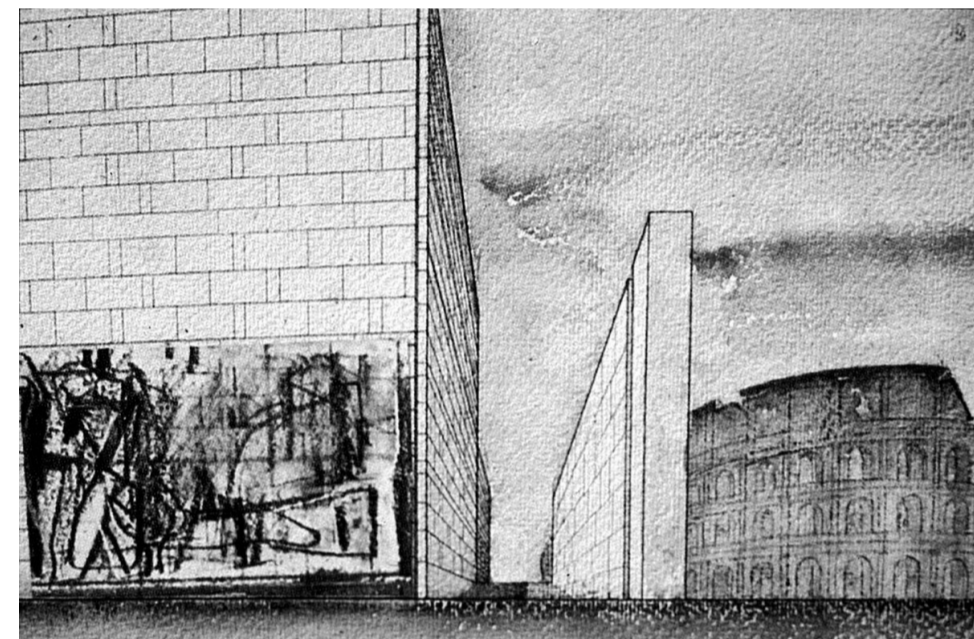


LA BIBLIOTECA COMO MITO

“La arquitectura es el juego sabio, correcto y magnífico de los volúmenes reunidos bajo la luz. Nuestros ojos están hechos para ver las formas bajo la luz: las sombras y los claros revelan las formas. Los cubos, los conos, las esferas, los cilindros o las pirámides son las grandes formas primarias que la luz revela bien; la imagen de ellas es clara y tangible, sin ambigüedad. Por esta razón son formas bellas, las más bellas. Todo el mundo está de acuerdo con esto: el niño, el salvaje y el metafísico. Es la condición esencial de las artes plásticas”.

-Le Corbusier, Hacia una Arquitectura-

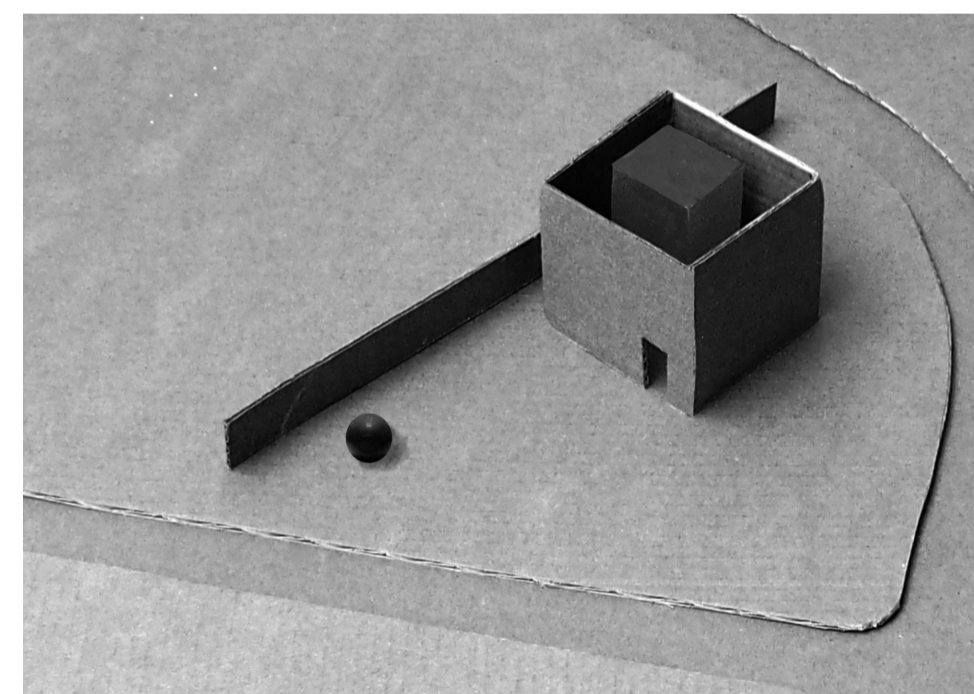
El cuadrado como geometría perfecta y el rectángulo áureo, nos atrapan en la intemporalidad que desprenden las formas primarias, recordándonos a arquitecturas de la antigüedad y planteando la biblioteca como un templo, donde se corta el mundo al pasar sus puertas y elevándonos hacia la luz.



El proyecto intenta aprender de lo que plasmó en sus dibujos y en su minuciosa memoria Giuseppe Terragni y Pietro Lingeri en el Danteum. Se planteaba la propuesta como un templo al hombre donde el poema y el edificio tienen un esquema único guiado por la unidad y la trinidad (uno y tres) materializándose en un recorrido hacia la sublimación de la materia y la luz.

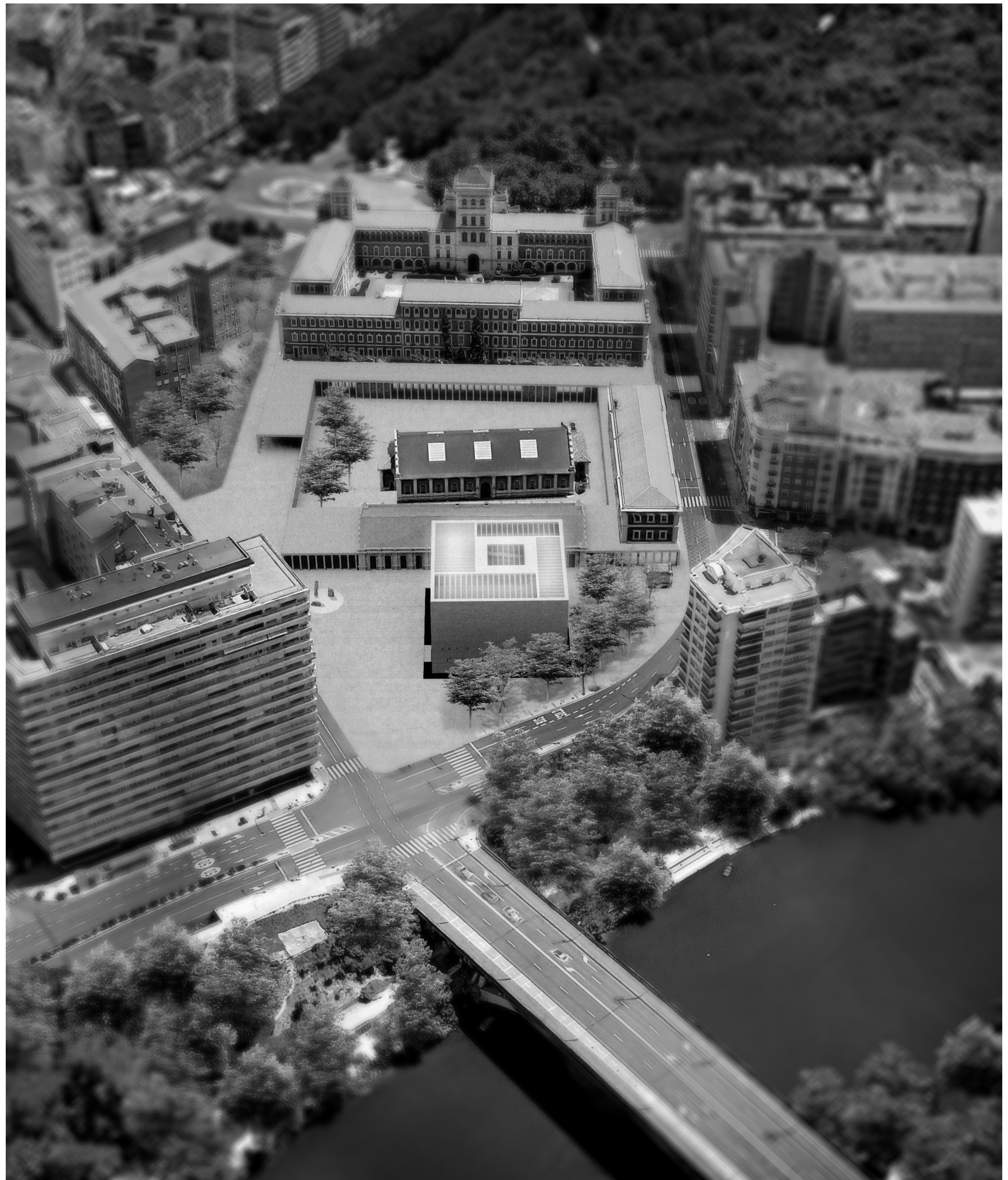
ESPACIOS Y RECORRIDOS

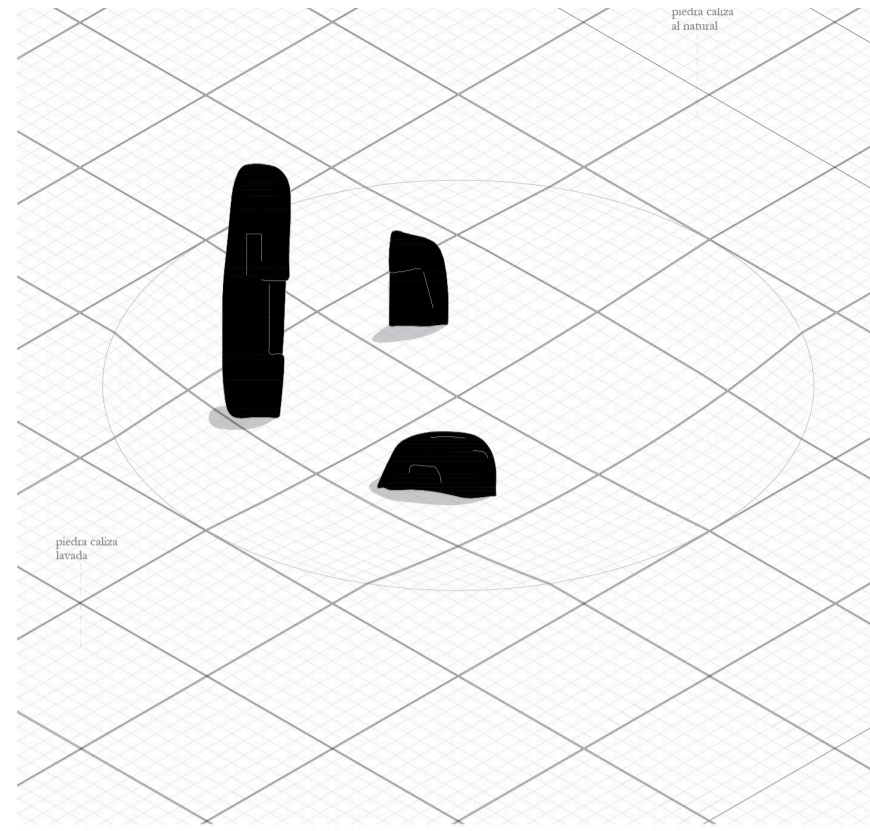
Se organiza el proyecto a través de un gran pozo de luz que actúa de espacio de relación desde donde se accede a una serie de salas de manera helicoidal. El espacio busca el sentimiento del aislamiento y la abstracción del exterior siempre intentando capturar el cielo de igual manera que Enrik Gunnard Asplund hace en la biblioteca de Estocolmo o el mismo Danteum.



Maqueta del proceso inicial de la idea.

Las salas se proyectan siguiendo dos hélices racionales. Una dedicada a las zonas más públicas con una mayor amplitud de las salas y un catálogo más general y otra hélice dedicada a las zonas más reservadas y con un catálogo más específico. Convergiendo las dos hélices en el espacio central y dando la posibilidad de concebir el apoyo entre salas y su relación entre general y específico.

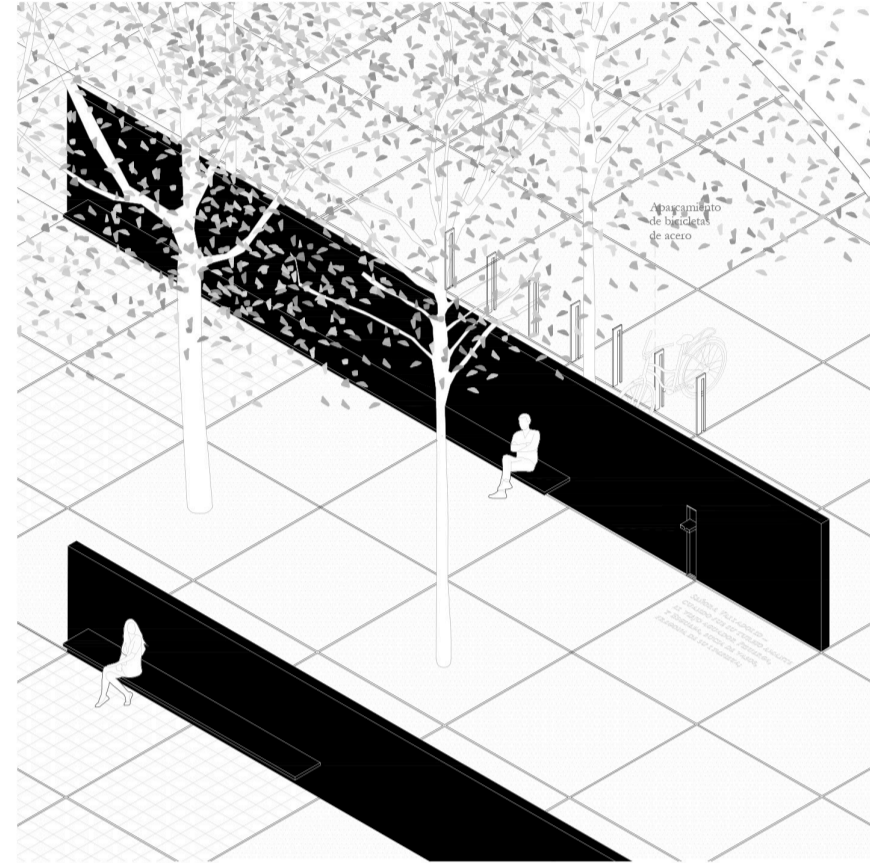




VESTIGIOS



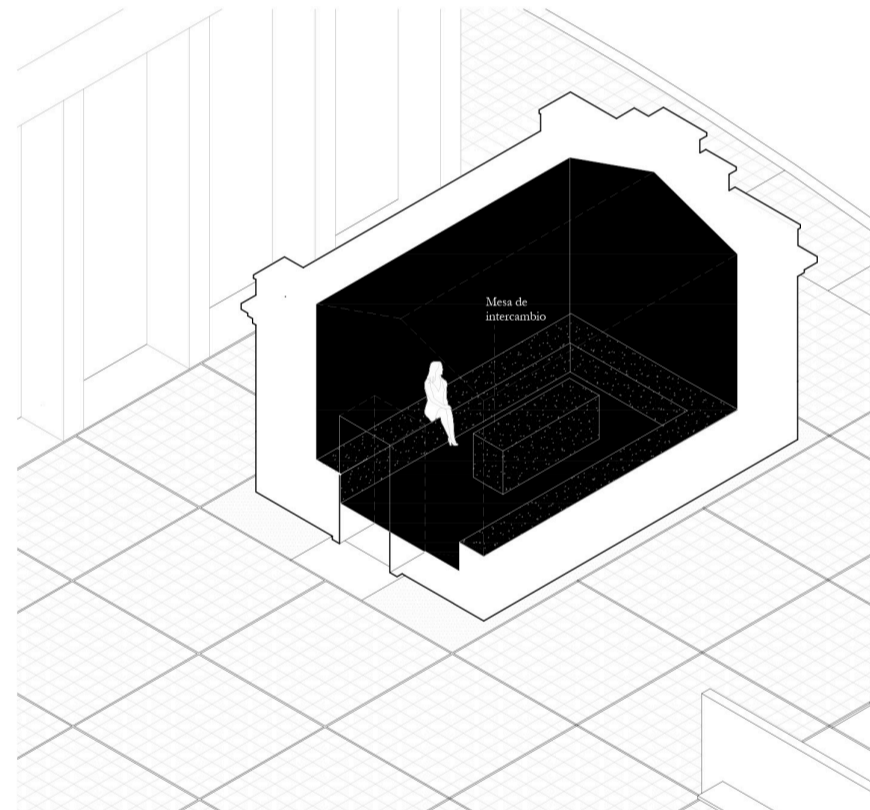
Isamu Noguchi: Paisaje del tiempo, 1975
 Se colocan tres piedras apriori sin un orden establecido siguiendo la tecnica del Sakuteiki como si de un jardín seco se tratara. Estas piedras nos acercan a una condición primigenia del lugar y otorgan el caracter atemporal de la plaza enfatizandolo aún mas con una pequeña deformación en el suelo que recoge el agua de lluvia y crea una tensión con el peso del edificio.



MOBILIARIO Y VEGETACIÓN



Richard Serra: Igual-Paralelo, 1986
 Unos muros de hormigón negro y el ritmo de los arboles organizan el espacio de descanso y nos separan del trafico rodado. Los arboles nos acompañan en la salida del edificio amabilizando el lugar y al igual que a la salida de una iglesia, dando el simbolismo acorde al proyecto, se coloca un tejo o "arbol de la muerte" además de otras especies de bajo consumo hídrico comol arbol del amor.



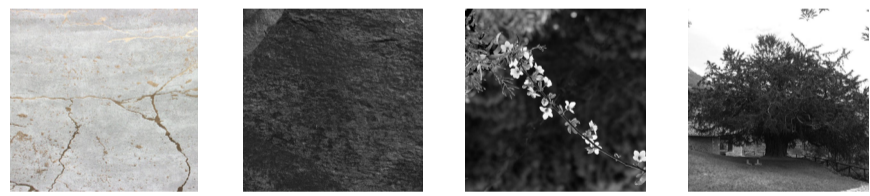
BIBLIOTECA POPULAR



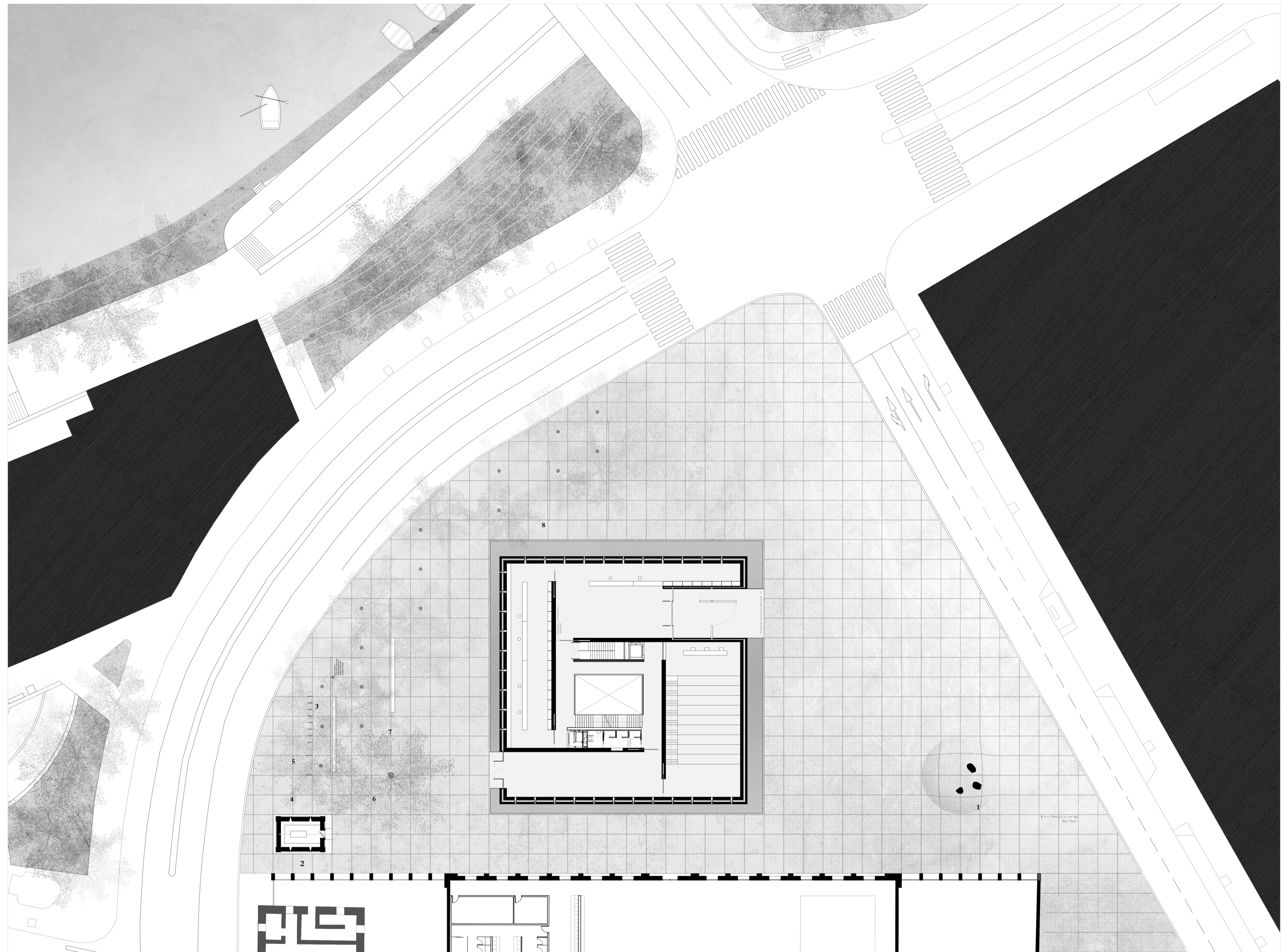
Se quiere hacer un guiño a la ya olvidada biblioteca popular de campo grande. Se plantea una zona de intercambio de libros siguiendo el ejemplo de la biblioteca popular del retiro aún en uso. Se reutiliza el antiguo almacén militar con una intervención mínima y centrando el espacio en una mesa granítica donde dejar nuestros ejemplares. Lejos de los metros de orden de estanterías se enfatiza en el objeto encontrado y aleatorio.

INSCRIPCIONES:

- "Yo a mi tierra que nunca deje"
- Rosa Chacel
- "Un mundo sin literatura es un pueblo mudo"
- Miguel delibes
- "Señora Valladolid ... cuando fue su turbio amante el rijo agguador Pisuerga, y Esgueva, sacia de raso, fregona de su limpietas;"
- Luis de Góngora

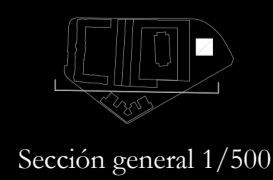
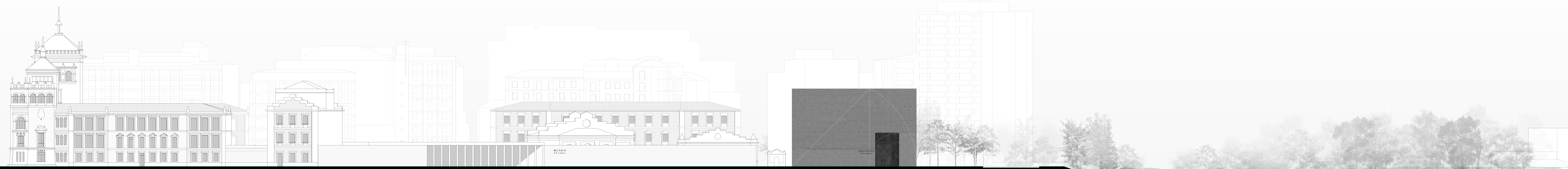


Suelos: piedra caliza con juntas metálicas
 piezas murarias: Hormigón negro
 Háptica: Arbol del amor
 Recuerdo: Tejo



1-vestigios 2-biblioteca popular 3-fuente 4- plazas de aparcamiento con opción a carga eléctrica 5-aparcamiento para bicicletas 6- tejo del recuerdo 7- bancos corridos 8-trazas 9-fosoado perimetral inundable 10-degradación material del suelo al trazo del Esgueva

PLANO DE SITUACIÓN



Sección general 1/500

COMPOSICIÓN Y ARMONÍA.

Señalaba Goethe que la arquitectura es una música petrificada. Un siglo más tarde Xenakis le daría la vuelta a dicha afirmación apuntando: "la música es una arquitectura móvil" Es decir no es una simple yuxtaposición de secciones y partes sino que es dinámica. Ambas disciplinas, tanto la música como la arquitectura, conjugan arte y ciencia, belleza y razón y todo ello unido con componentes técnicos y formales. Esta unión de arquitectura y música ha sido muy utilizada, leyéndose el ritmo y la composición de los edificios como si de una partitura se tratase. Un ejemplo de ello es el motete *Nuper rosarum flores* compuesto por Guillaume Dufay para la consagración de la catedral de Santa María dei Fiore que utilizó las proporciones del templo. Otro recurso muy utilizado en la historia de la arquitectura y de la música es la serie Fibonacci y la proporción aurea. Grandes ejemplos de estas aplicaciones las encontramos en las obras de Iannis Xenakis y Le Corbusier y en composiciones de Bela Bartok y Johann Sebastian Bach. Inspirándonos en estos ejemplos tanto de la historia de música como de la arquitectura utilizaremos la proporción aurea para la composición de la volumetría del edificio dejando definidas cuatro secciones en las cuales escribimos e incrustamos nuestra composición siguiendo el ritmo estructural interior y ajustándose a las necesidades internas del edificio. Esta composición sigue la sucesión de Fibonacci (1,1,2,3,...) considerando 1,25 una unidad métrica. Se compone la partitura a cuatro voces utilizando el contrapunto como técnica donde dos o más voces se desarrollan independientemente, pero en su conjunto logran una armonía.

En la voz grave se desarrollará el bajo continuo marcando la base del edificio y asentando el ritmo. Las siguientes voces desarrollarán un motivo en base a la sucesión de Fibonacci el cual puede ser interpretado como pregunta en modo ascendente (1,1,2,3) o como respuesta (3,2,1,1) llevándonos a cerrar la frase hacia el silencio al final de la sección 4. Las voces superiores a modo de coro dotarán de luz a la partitura y se materializarán en forma de incrustaciones en la fachada.

Contrapunctus

Pregunta

Respuesta

Bajo Continuo





BIBLIOTECA de la academia

PLANTA -4.80 m	Superficie útil	Ocupación
Sala de conferencias	164,50 m ²	82
Depósito general	223,82 m ²	6
Almacén	135,82 m ²	3
instalaciones	114,46 m ²	
Zona expositiva	123,59 m ²	62
escalera principal	14,88 m ²	
escalera protegida	13,89 m ²	
Ascensores	6,81 m ²	
Aseos	14,00 m ²	5
Total	811,77 m ²	158

PLANTA BAJA

Cortavientos	22,19 m ²	
Acceso y préstamo	166,41 m ²	83
Administración y digitalización	136,17 m ²	68
Sala de exposiciones	116,69 m ²	58
espacio central	94,50 m ²	47
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	563,85 m ²	262

PLANTA PRIMERA

Sala de recunables y libros raros	135,82 m ²	22
Sala de lectura	188,32 m ²	40
Espacio central	94,50 m ²	32
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	446,53 m ²	98

PLANTA SEGUNDA

Sala de de archivo	114,23 m ²	22
Sala multimedia	223,94 m ²	40
Espacio central	94,50 m ²	32
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	460,56 m ²	98

PLANTA TERCERA

Sala de investigadores	135,82 m ²	22
Espacio central	94,50 m ²	32
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	258,21 m ²	58

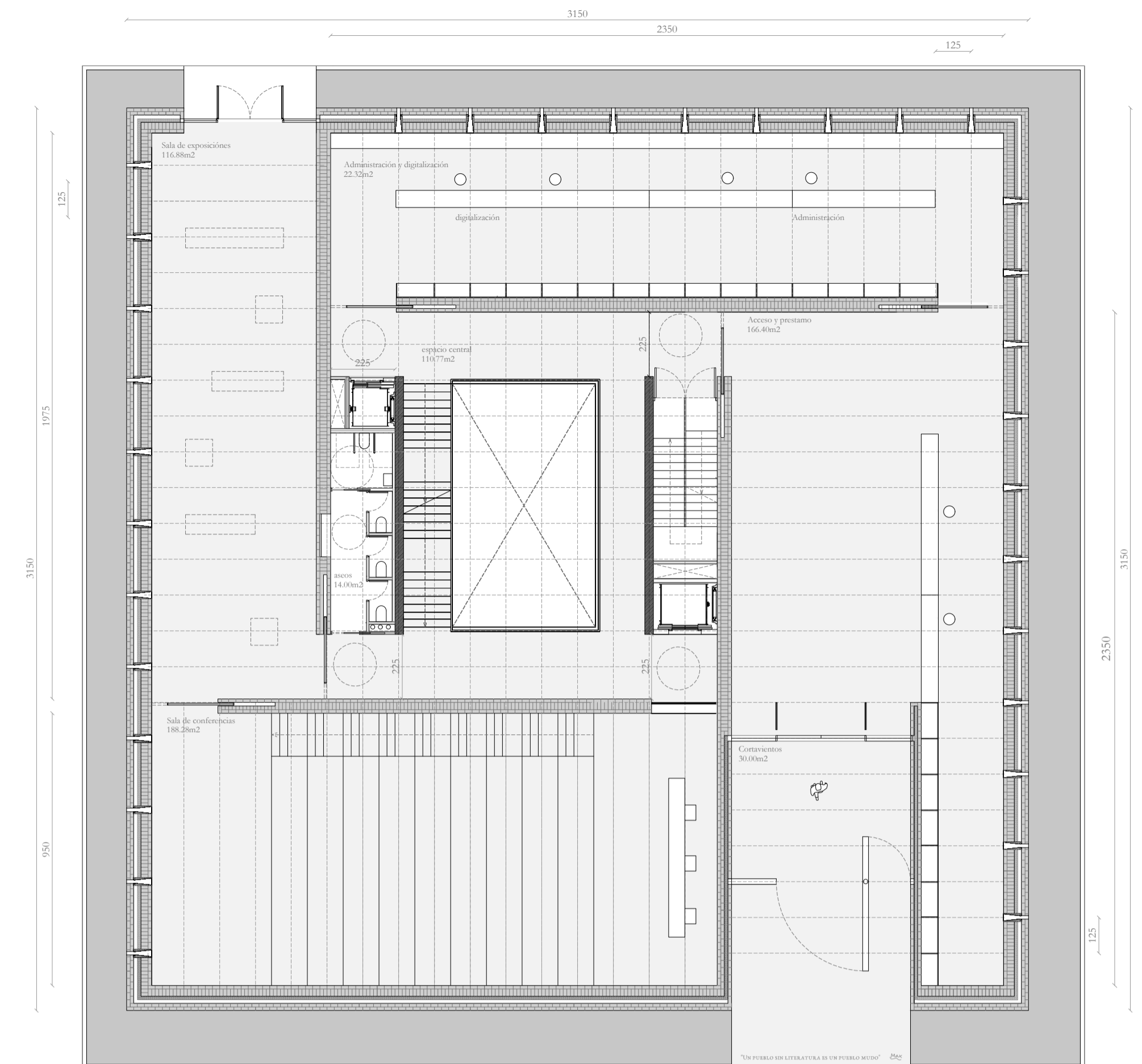
Superficie Total	2540,92	674
------------------	---------	-----

MOBILIARIO

Butaca	PP501 por Hans Wegner
Sillas	CH 80 por Hans Wegner
Mesa de estudio	Bacs por Jasper Morrison
Mesita auxiliar	CH Hans Wegner
Luminarias	Candela di Vals

MATERIALES

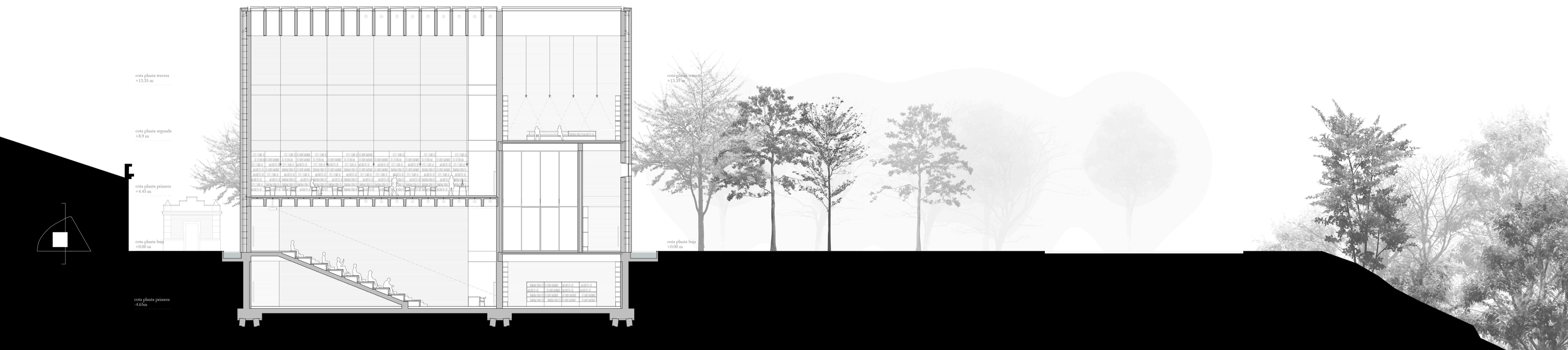
Suelo	Terrazo continuo
Mobiliario	Madera de roble europeo
Tapicería	piel
Luminarias	Latón natural
Parmentos verticales	Ladrillo gris antracita
Techo	Vidrio y hormigon gris visto

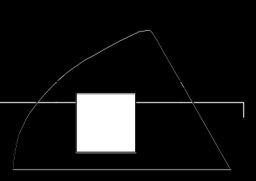
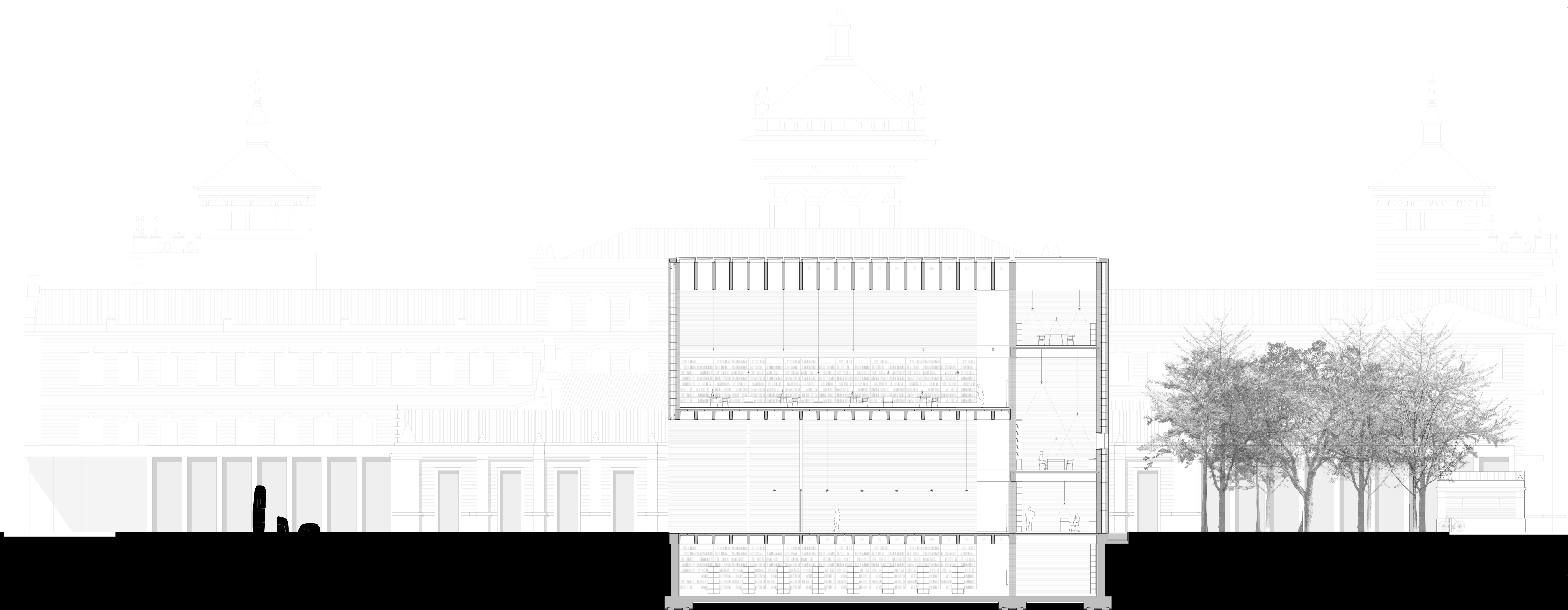
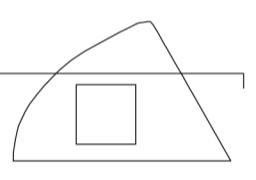
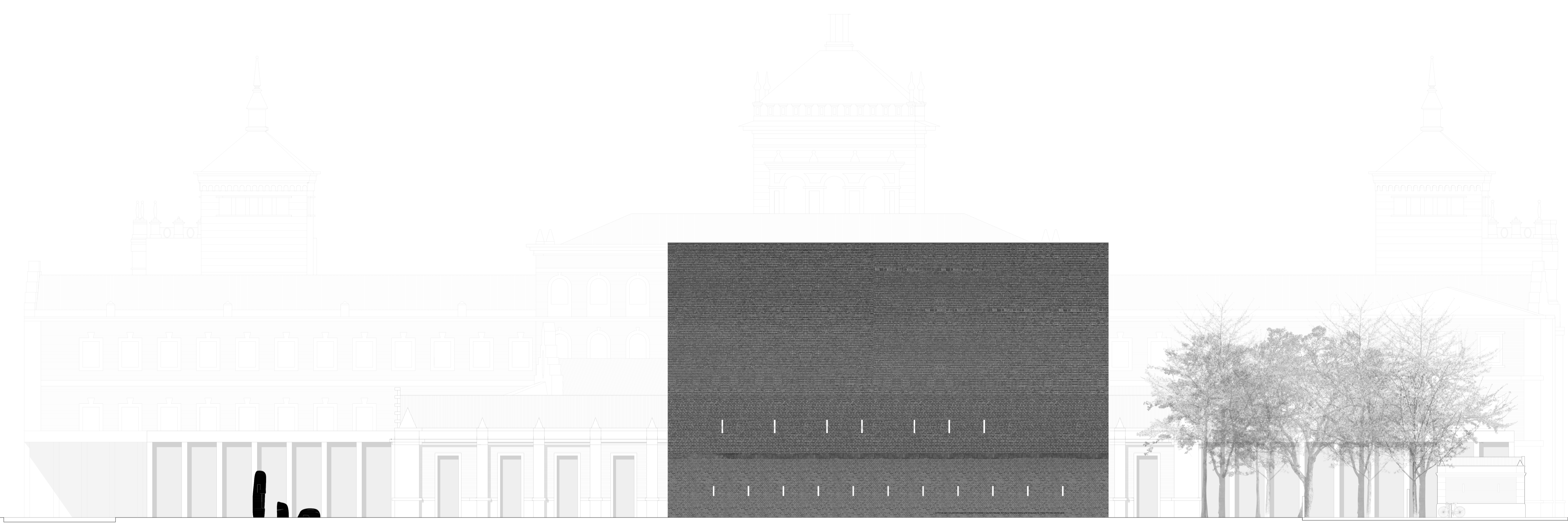


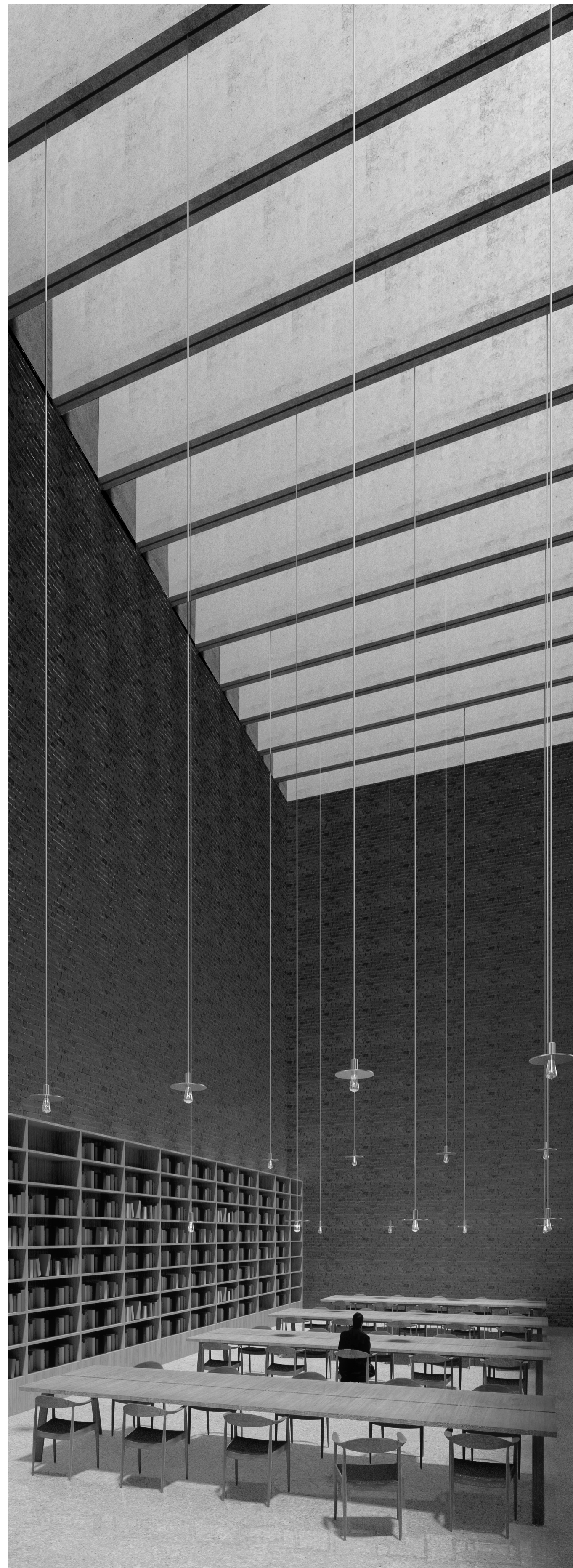
PLANTA BAJA +0.00 m



PLANTA SÓTANO -4.45 m







BIBLIOTECA de la academia

PLANTA +4.80 m	Superficie útil	Ocupación
Sala de conferencias	164,50 m2	82
Depósito general	223,82 m2	6
Almacén	135,82 m2	3
instalaciones	114,46 m2	
Zona expositiva	123,59 m2	62
escalera principal	14,88 m2	
escalera protegida	13,89 m2	
Ascensores	6,81 m2	
Aseos	14,00 m2	5
Total	811,77 m2	158

PLANTA BAJA

Cortavientos	22,19 m2	
Acceso y préstamo	166,41 m2	83
Administración y digitalización	136,17 m2	68
Sala de exposiciones	116,69 m2	58
espacio central	94,50 m2	47
Aseos	14,00 m2	5
escalera protegida	13,89 m2	
Total	563,85 m2	262

PLANTA PRIMERA

Sala de recunables y libros raros	135,82 m2	22
Sala de lectura	188,32 m2	40
Espacio central	94,50 m2	32
Aseos	14,00 m2	5
escalera protegida	13,89 m2	
Total	446,53 m2	98

PLANTA SEGUNDA

Sala de de archivo	114,23 m2	22
Sala multimedia	223,94 m2	40
Espacio central	94,50 m2	32
Aseos	14,00 m2	5
escalera protegida	13,89 m2	
Total	460,56 m2	98

PLANTA TERCERA

Sala de investigadores	135,82 m2	22
Espacio central	94,50 m2	32
Aseos	14,00 m2	5
escalera protegida	13,89 m2	
Total	258,21 m2	58

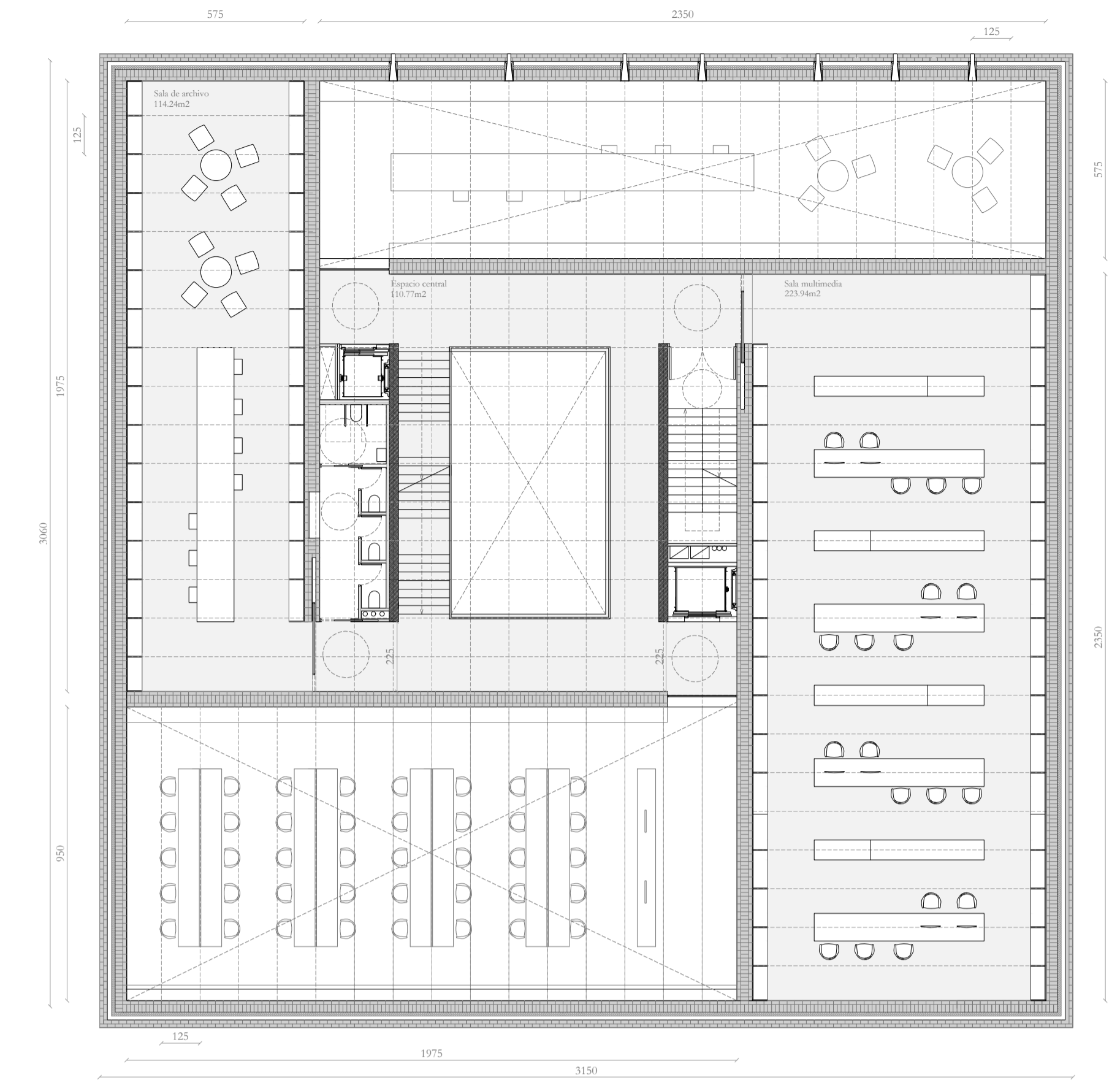
Superficie Total	2540,92	674
------------------	---------	-----

MOBILIARIO

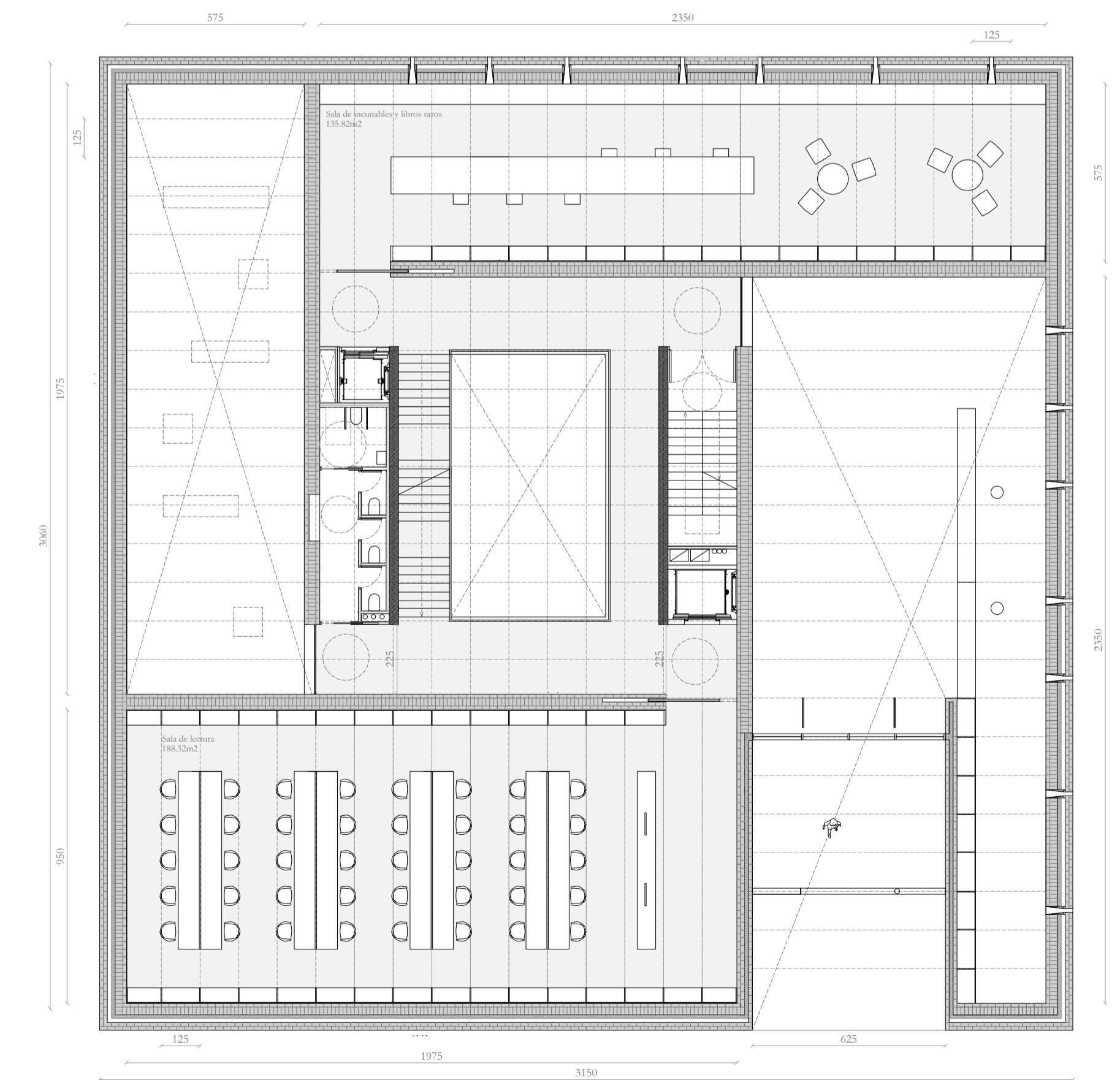
Butaca	CH25 por Hans Wegner
Sillas	PP501 por Hans Wegner
Mesa de estudio	Bacs por Jasper Morrison
Mesita auxiliar	CH008 Hans Wegner
Luminarias	Candela di Vals por Peter Zumthor

MATERIALES

Suelo	Terrazo continuo
Mobiliario	Madera de roble europeo
Tapicería	piel
Luminarias	Latón natural
Parmentos verticales	Ladrillo gris antracita
Techo	Vidrio y hormigón gris visto

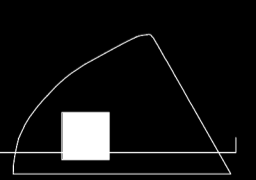
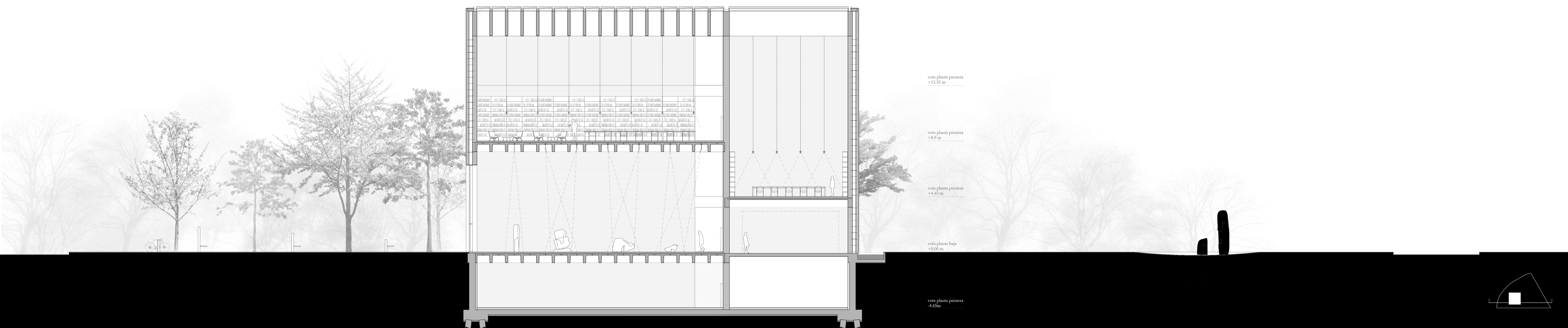
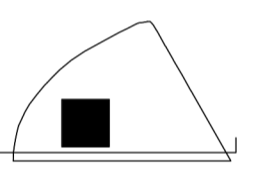
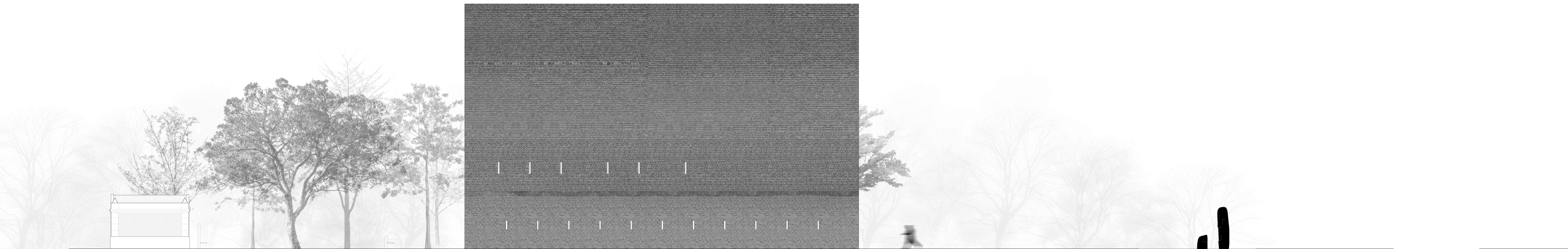


PLANTA SEGUNDA +8.90 m



PLANTA PRIMERA +4.45 m







BIBLIOTECA de la academia

PLANTA -4.80 m	Superficie útil	Ocupación
Sala de conferencias	164,50 m ²	82
Depósito general	223,82 m ²	6
Almacén	135,82 m ²	3
instalaciones	114,46 m ²	
Zona expositiva	123,59 m ²	62
escalera principal	14,88 m ²	
escalera protegida	13,89 m ²	
Ascensores	6,81 m ²	
Aseos	14,00 m ²	5
Total	811,77 m ²	158

PLANTA BAJA

Cortavientos	22,19 m ²	
Acceso y préstamo	166,41 m ²	83
Administración y digitalización	136,17 m ²	68
Sala de exposiciones	116,69 m ²	58
espacio central	94,50 m ²	47
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	563,85 m ²	262

PLANTA PRIMERA

Sala de runcunables y libros raros	135,82 m ²	22
Sala de lectura	188,32 m ²	40
Espacio central	94,50 m ²	32
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	446,53 m ²	98

PLANTA SEGUNDA

Sala de de archivo	114,23 m ²	22
Sala multimedia	223,94 m ²	40
Espacio central	94,50 m ²	32
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	460,56 m ²	98

PLANTA TERCERA

Sala de investigadores	135,82 m ²	22
Espacio central	94,50 m ²	32
Aseos	14,00 m ²	5
escalera protegida	13,89 m ²	
Total	258,21 m ²	58

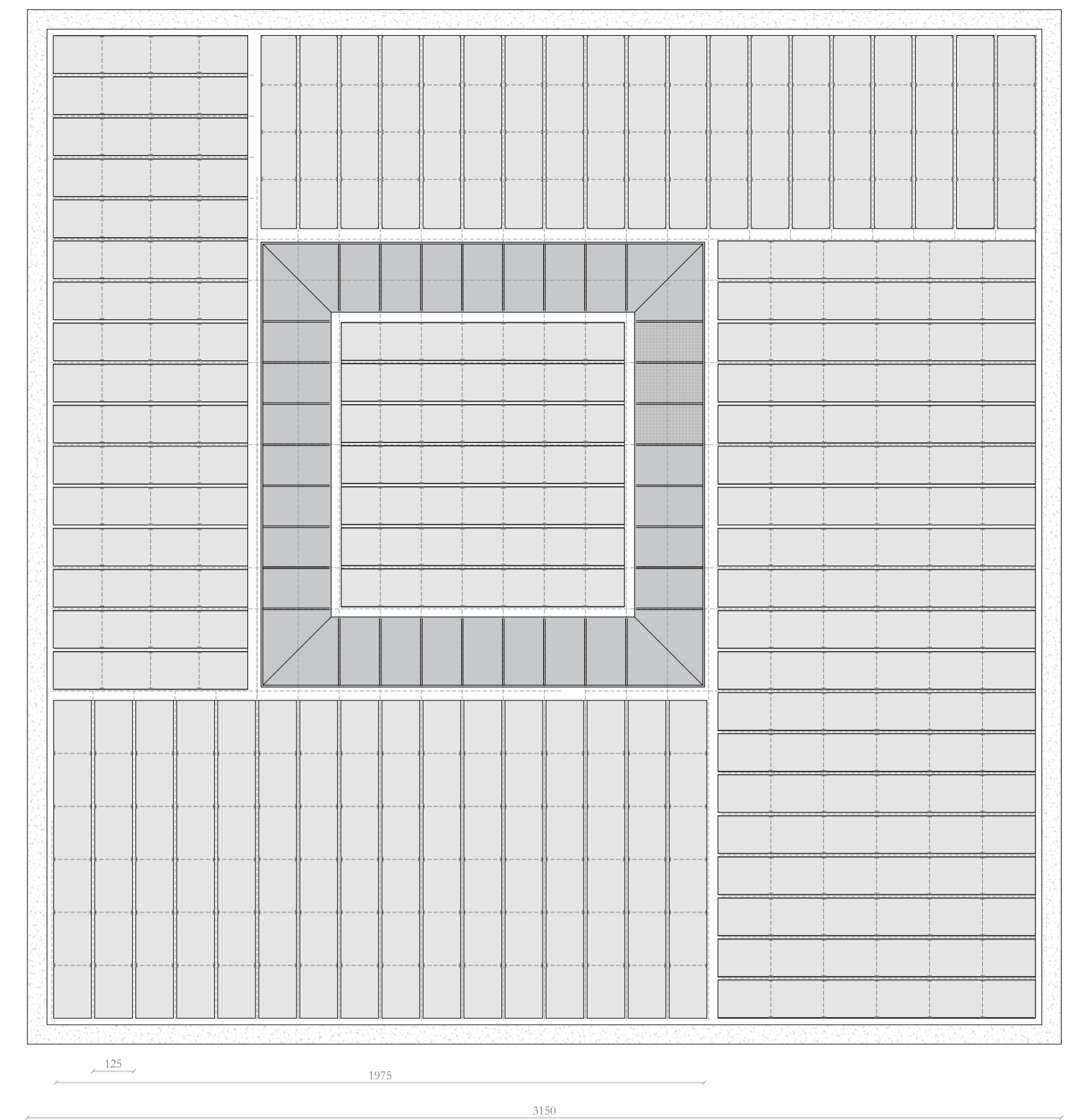
Superficie Total	2540,92	674
------------------	---------	-----

MOBILIARIO

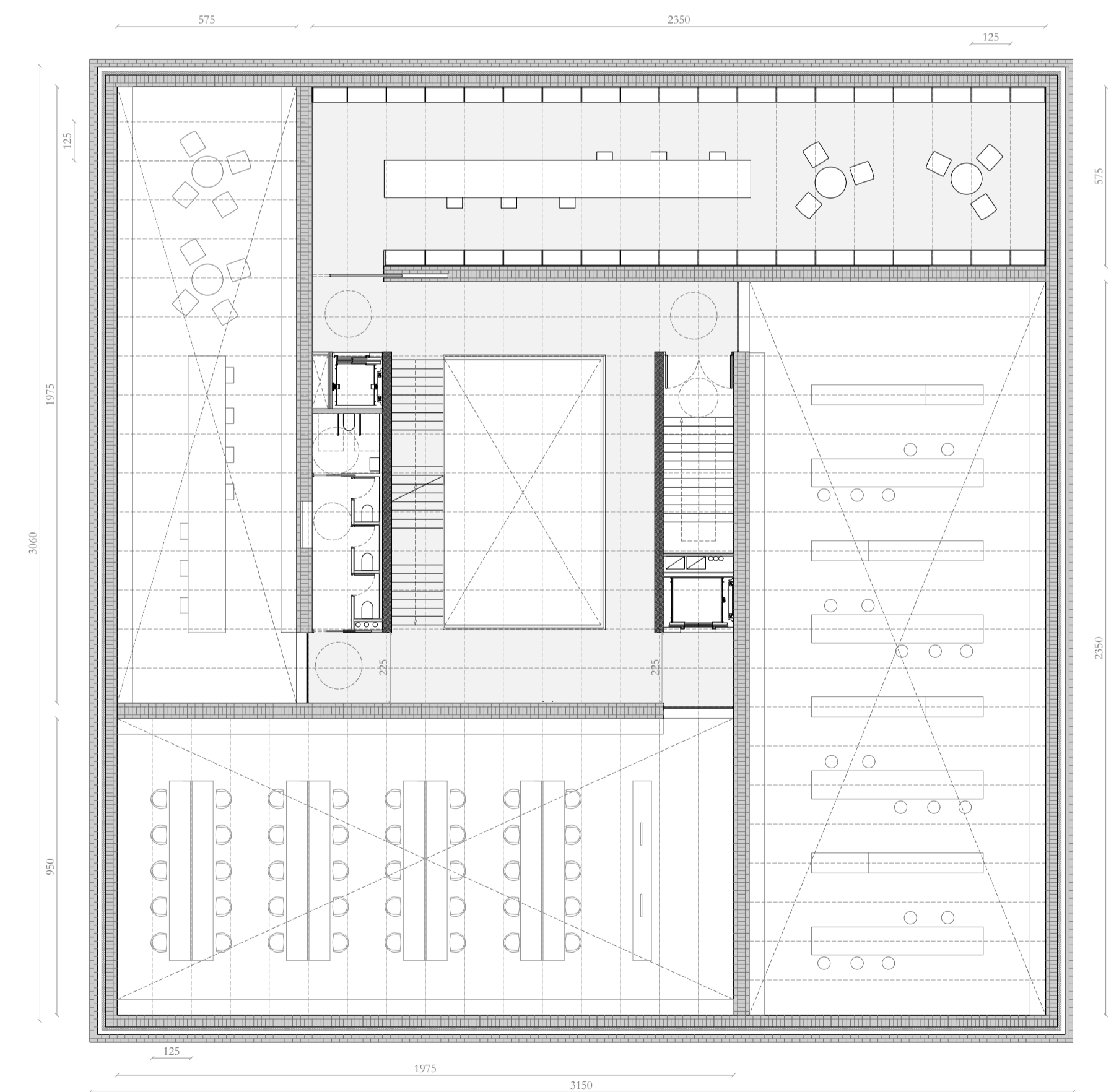
Butaca	CH25 por Hans Wegner
Sillas	PP501 por Hans Wegner
Mesa de estudio	Bacs por Jasper Morrison
Mesita auxiliar	CH008 Hans Wegner
Luminarias	Candela di Vals por Peter Zumthor

MATERIALES

Suelo	Terrazo continuo
Mobiliario	Madera de roble europeo
Tapicería	piel
Luminarias	Latón natural
Parmentos verticales	Ladrillo gris antracita
Techo	Vidrio y hormigón gris visto



PLANTA DE CUBIERTAS +19.70 m



PLANTA TERCERA +13.35 m

CIMENTACIÓN:

1-losa de cimentación:

La losa de cimentación se realiza con resaltes en el apoyo de los muros con una cimentación profunda en el caso de que sea necesario. El relleno tras el encauzamiento del esgueva y la proximidad al río nos dan indicios de la inestabilidad del terreno y la proximidad del nivel freático.

ESTRUCTURA HORIZONTAL:

2-Forjado de vigas en T

Vigas prefabricadas con alas rehundidas para el alojamiento de perfiles de iluminación y una capa de compresión de 5cm. El sistema se apoya mediante anclajes mecánicos sobre cadenas de atado.

3-Forjado de vigas rectangulares

En cubierta se disponen vigas rectangulares de 25cm de espesor y 2 metros de esbeltez apoyadas en sus extremos en los muros de carga sobre cadenas de atado.

ESTRUCTURA MURARIA

4-Cerramiento

Se realiza un muro capuchino de ladrillo macizo con tonalidades gris antracita que varían en función del aparejo utilizado. Se compone de una hoja de pie y medio al interior y una hoja de un pie al exterior dejando entre ambas hojas 15 cm de aislamiento rígido y 15 cm de cámara de aire.

5-particiones:

Se ejecuta un muro de una hoja de 2 pies de espesor sin camaras intermedias

CUBIERTA

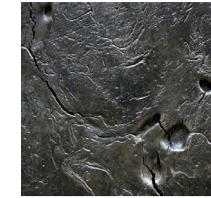
6- Sistema de lucernarios :

creados para un control solar adecuado y procurando la iluminación natural en las salas conforme a lo expuesto en la idea. Para conformar este lucernario de tal forma que aporte calidad e iluminación constante sin deslumbramientos se utilizan 3 capas. Una capa de vidrio lavado al chorro de arena autolimpiante que sale del montante superior y evita la suciedad continua del sistema. Una segunda capa formada por un doble acristalamiento bajo emisivo con sellado de silicona estructural a montante y una pendiente del 2% para recogida lineal de agua. Y por ultimo, y actuando de difusor de luz o como panfón, un vidrio traslucido grabado al ácido, fijado con silicona estructural sobre el que se colocará un carril de luz led con control automático para proporcionar una intensidad de luz constante.

ACABADOS

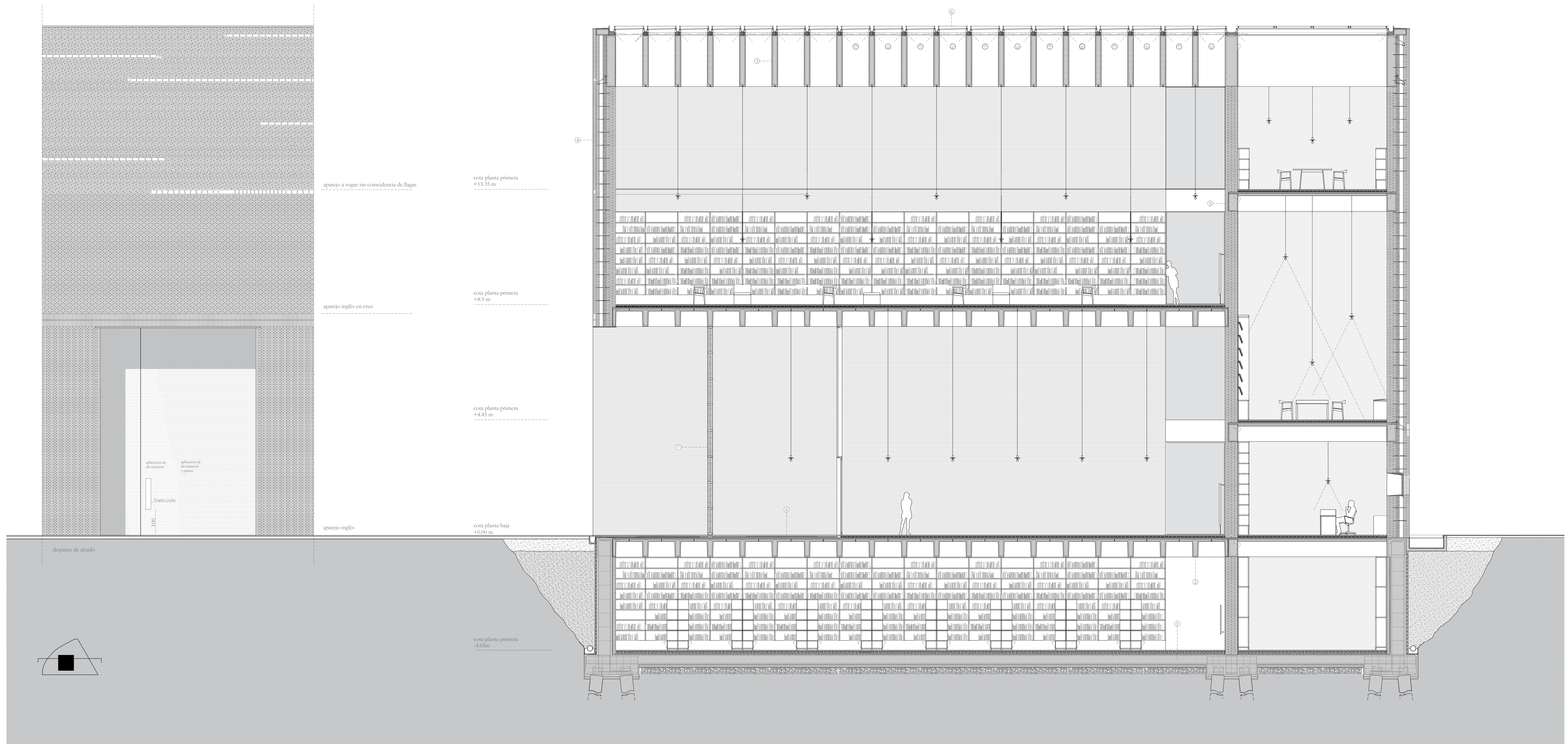
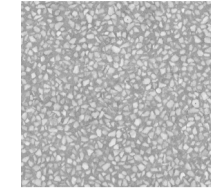
7-Puerta principal

La puerta de entrada se realiza en Bronce. Para evitar el peso excesivo y su elevado coste de transporte y fabricación debido a sus grandes dimensiones se utiliza la tecnología de aplicación de metal líquido. Como base de sustrato se elige un tablero de madera DM previamente grabado a laser con la textura requerida y posteriormente se le aplicará una pátina envejecida para dotarle de un efecto fundido a la pieza.



8-Suelos

Los suelos se realizarán con un terrazo in situ utilizando una granulometría de 10 mm de piedras calceas y un color gris RAL 9018 . La incrustación de la entrada y las juntas de pavimentos entre salas se realizará mediante piezas metálicas de latón que se entregarán en el soporte pegadas antes de la formación el extendido y el amasado considerando un debastado y pulido de 10 mm.



CIMENTACIÓN:

1-losa de cimentación:

La losa de cimentación se realiza con resaltes en el apoyo de los muros con una cimentación profunda en el caso de que sea necesario. El relleno tras el encauzamiento del esgueva y la proximidad al río nos dan indicios de la inestabilidad del terreno y la proximidad del nivel freático.

ESTRUCTURA HORIZONTAL:

2-Forjado de vigas en T

Vigas prefabricadas con alas rehundidas para el alojamiento de perfiles de iluminación y una capa de compresión de 5cm. El sistema se apoya mediante anclajes mecánicos sobre cadenas de atado.

3-Forjado de vigas rectangulares

En cubierta se disponen vigas rectangulares de 25cm de espesor y 2 metros de esbeltez apoyadas en sus extremos en los muros de carga sobre cadenas de atado.

ESTRUCTURA MURARIA

4-Cerramiento

Se realiza un muro capuchino de ladrillo macizo con tonalidades gris antracita que varían en función del aparejo utilizado. Se compone de una hoja de pie y medio al interior y una hoja de un pie al exterior dejando entre ambas hojas 15 cm de aislamiento rígido y 15 cm de cámara de aire.

5-particiones:

Se ejecuta un muro de una hoja de 2 pies de espesor sin cámaras intermedias

CUBIERTA

6- Sistema de lucernarios :

creados para un control solar adecuado y procurando la iluminación natural en las salas conforme a lo expuesto en la idea. Para conformar este lucernario de tal forma que aporte calidad e iluminación constante sin deslumbramientos se utilizan 3 capas. Una capa de vidrio lavado al chorro de arena autolimpiante que sale del montante superior y evita la suciedad continua del sistema. Una segunda capa formada por un doble acristalamiento bajo emisivo con sellado de silicona estructural a montante y una pendiente del 2% para recogida lineal de agua. Y por último, y actuando de difusor de luz o como panflon, un vidrio traslucido grabado al ácido, fijado con silicona estructural sobre el que se colocará un carril de luz led con control automático para proporcionar una intensidad de luz constante.

ACABADOS

7-Estanterías

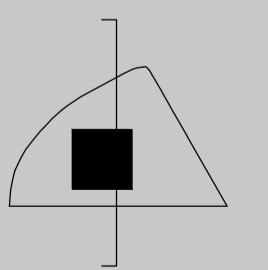
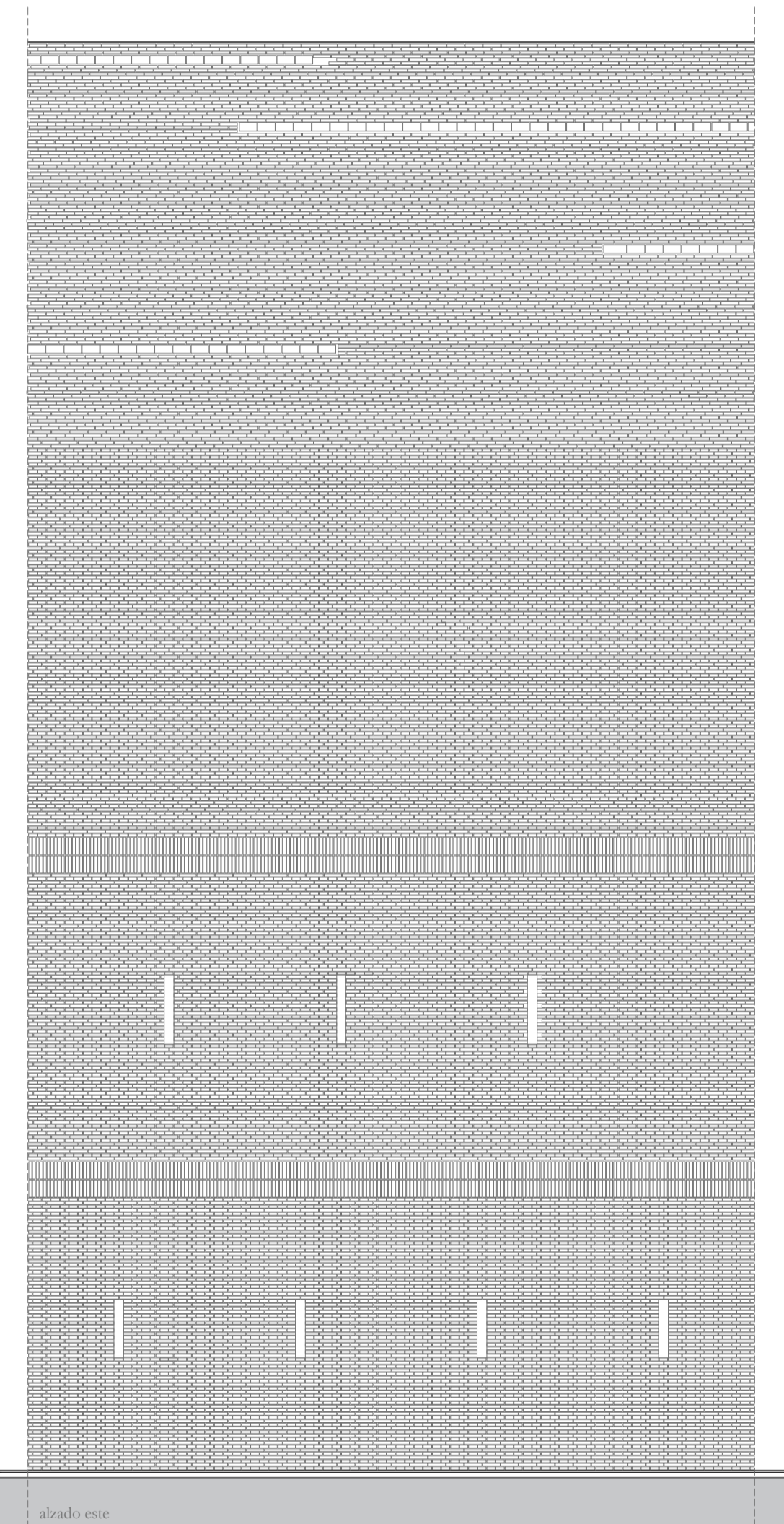
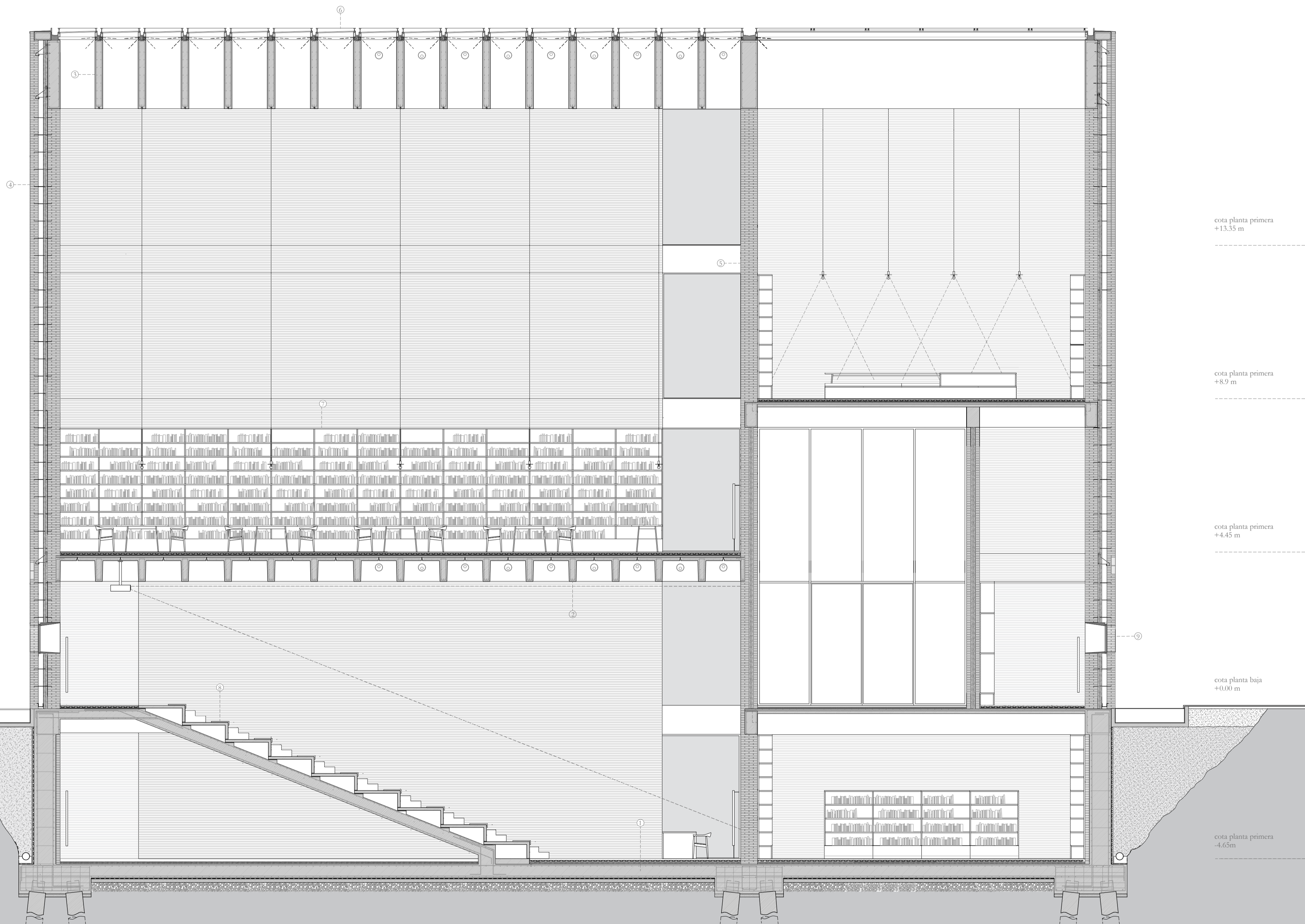
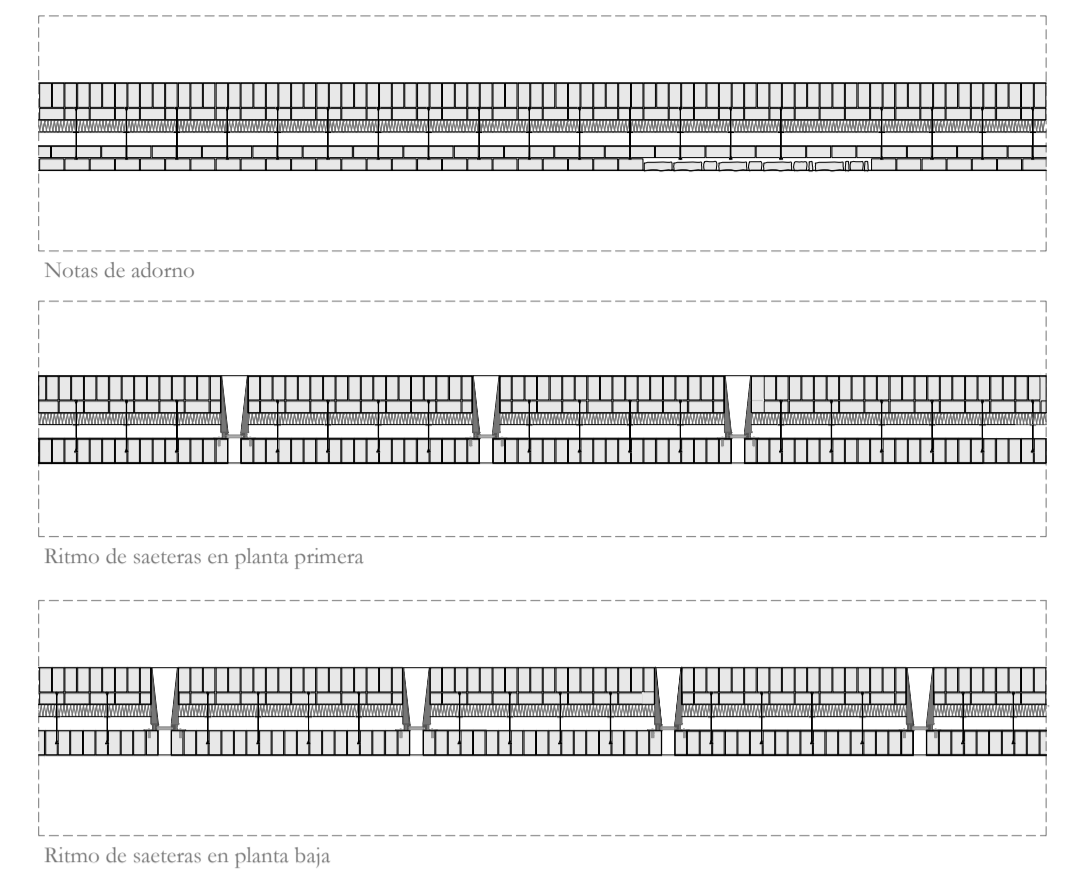
Realizado en madera maciza de roble europeo al natural en bruto.

8-Graderío

Realizado con piezas prefabricadas apoyadas mediante chapa metálica en una losa de hormigón inclinada. Para los asientos se disponen de piezas de madera de roble europeo en forma de L, adaptándose a la forma de la pieza prefabricada y aportando mayor comodidad. Este sistema de gradas permite que la sala tenga la posibilidad de la incorporación de butacas u otro tipo de asientos si se prevee otro uso debido a la versatilidad del sistema.

9-Saeteras

Ventanas de pequeño tamaño que se perforan en el muro. Se realizan mediante carpintería de acero y el abocinado se realiza en chapa de acero negro devastado.



CIMENTACIÓN:

1-losa de cimentación:

La losa de cimentación se realiza con resaltes en el apoyo de los muros con una cimentación profunda en el caso de que sea necesario. El relleno tras el encauzamiento del esgueva y la proximidad al río nos dan indicios de la inestabilidad del terreno y la proximidad del nivel freático.

ESTRUCTURA HORIZONTAL:

2-Forjado de vigas en T

Vigas prefabricadas con alas rehundidas para el alojamiento de perfiles de iluminación y una capa de compresión de 5cm. El sistema se apoya mediante anclajes mecánicos sobre cadenas de atado.

3-Forjado de vigas rectangulares

En cubierta se disponen vigas rectangulares de 25cm de espesor y 2 metros de esbeltez apoyadas en sus extremos en los muros de carga sobre cadenas de atado.

ESTRUCTURA MURARIA

4-Cerramiento

Se realiza un muro capuchino de ladrillo macizo con tonalidades gris antracita que varían en función del aparejo utilizado. Se compone de una hoja de pie y medio al interior y una hoja de un pie al exterior dejando entre ambas hojas 15 cm de aislamiento rígido y 15 cm de cámara de aire.

5-particiones:

Se ejecuta un muro de una hoja de 2 pies de espesor sin camaras intermedias

CUBIERTA

6- Sistema de lucernarios :

creados para un control solar adecuado y procurando la iluminación natural en las salas conforme a lo expuesto en la idea. Para conformar este lucernario de tal forma que aporte calidad e iluminación constante sin deslumbramientos se utilizan 3 capas. Una capa de vidrio lavado al chorro de arena autolimpiante que sale del montante superior y evita la suciedad continua del sistema. Un segunda capa formada por un doble acristalamiento bajo emisivo con sellado de silicona estructural a montante y una pendiente del 2% para recogida lineal de agua. Y por ultimo, y actuando de difusor de luz o como panfón, un vidrio traslucido grabado al acido, fijado con silicona estructural sobre el que se colocará un carril de luz led con control automático para proporcionar una intensidad de luz constante.

7-Espacio central

Cubierta de Zinc engatillada con junta alzada con un ancho de 1.25m dentro de la limitación de fábrica. sobre tablero idrófugo de 19 mm de espesor colocado con perfiles en Z sobre la estructura portante y relleno con aislante rígido.

ACABADOS

8-Escalera

Escalera prefabricada con acabado de terrazo y rehundido en su lateral para la colocación de perfil de iluminación.

9-Barandillas

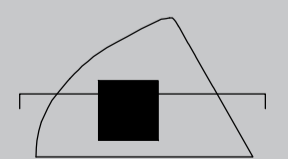
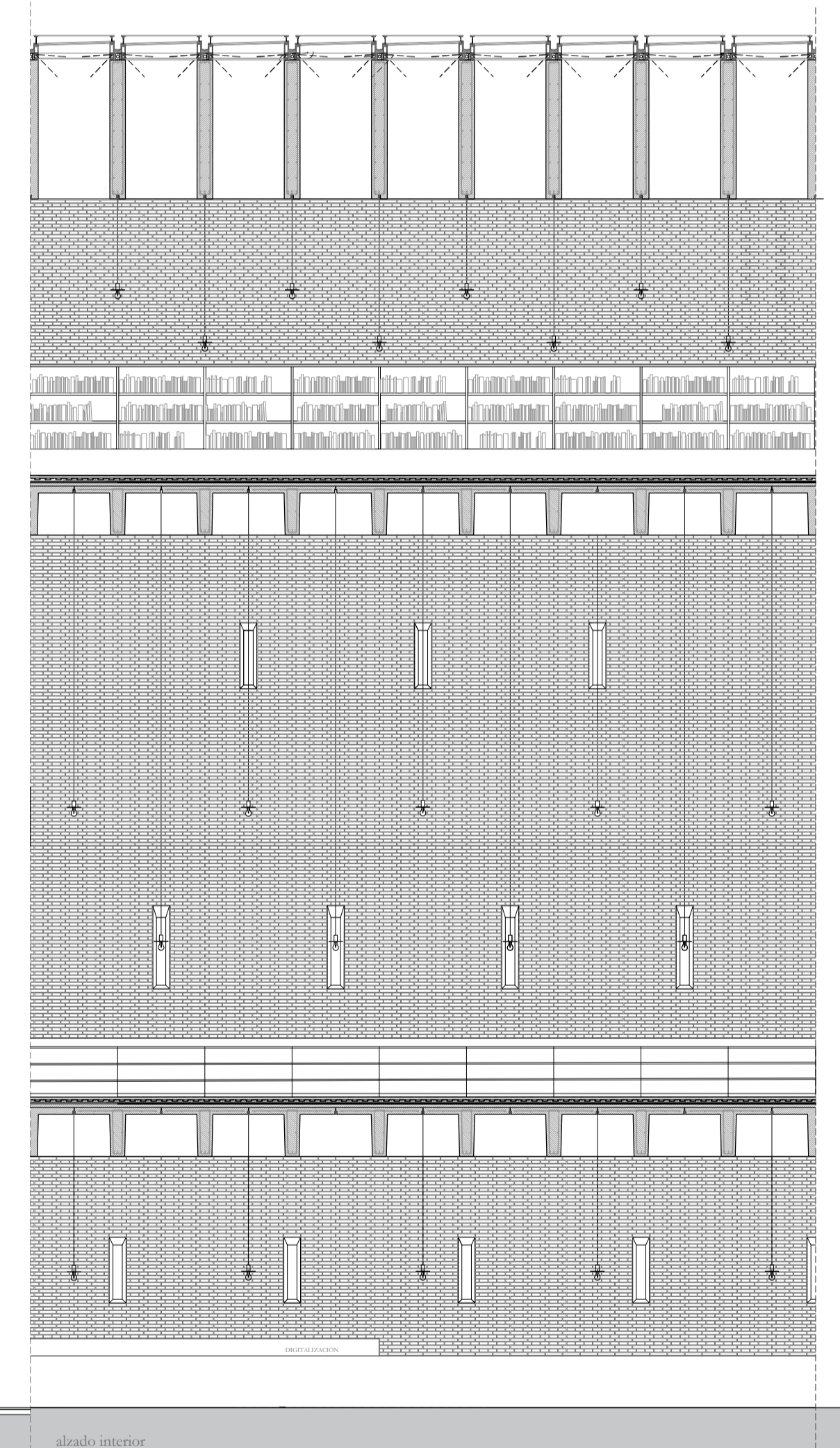
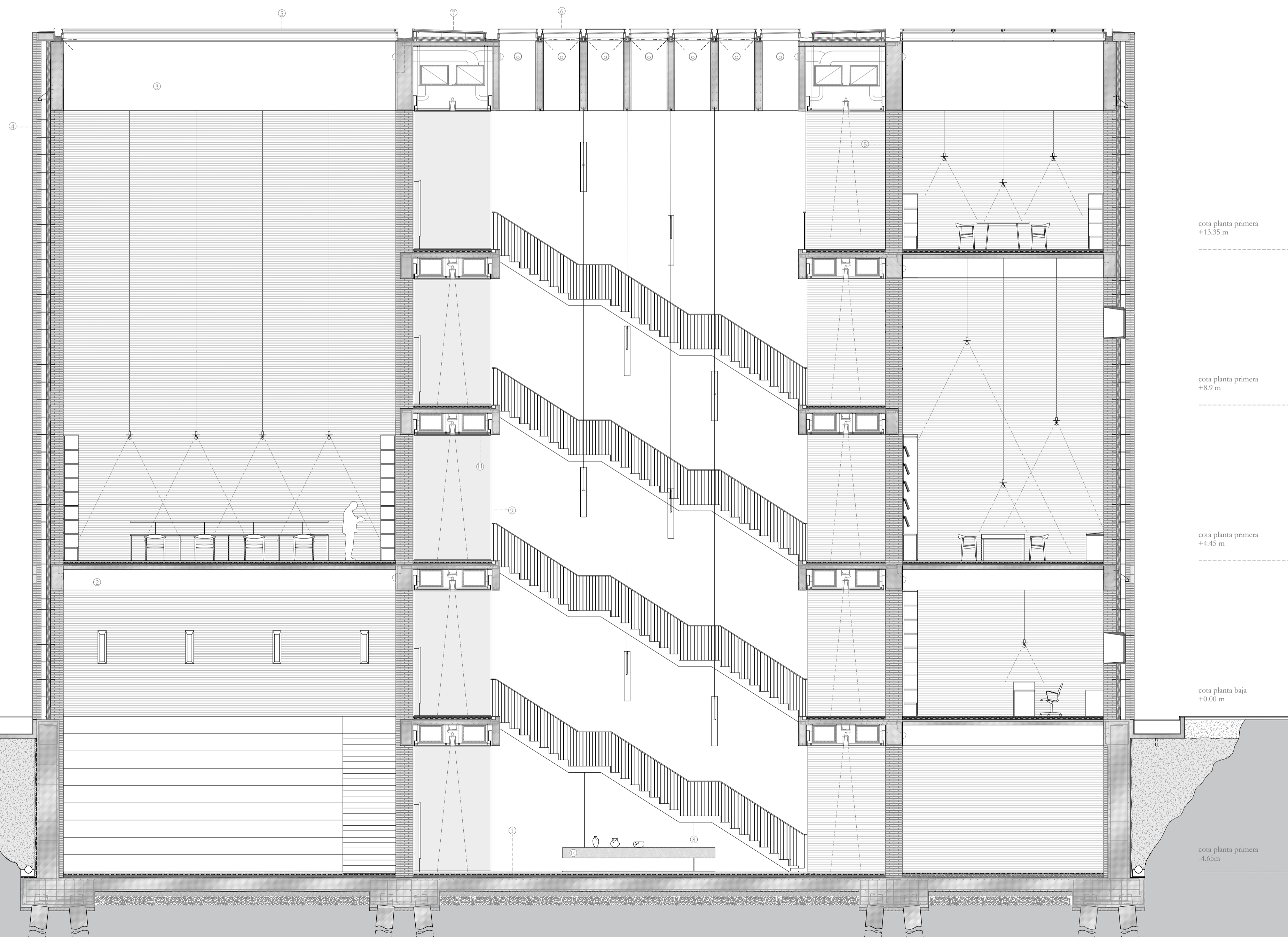
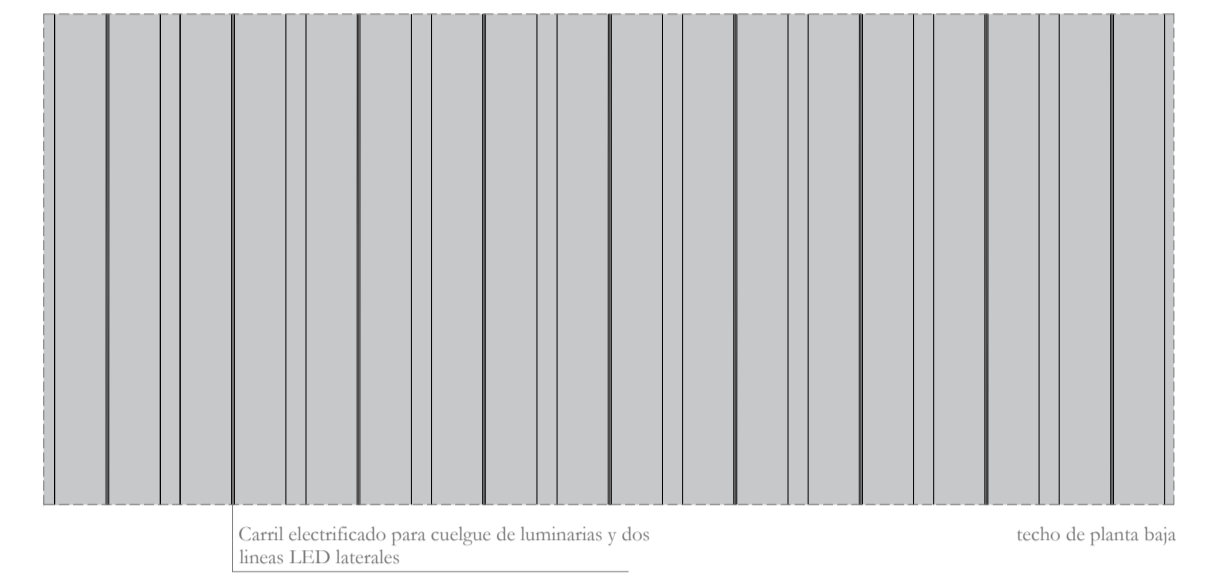
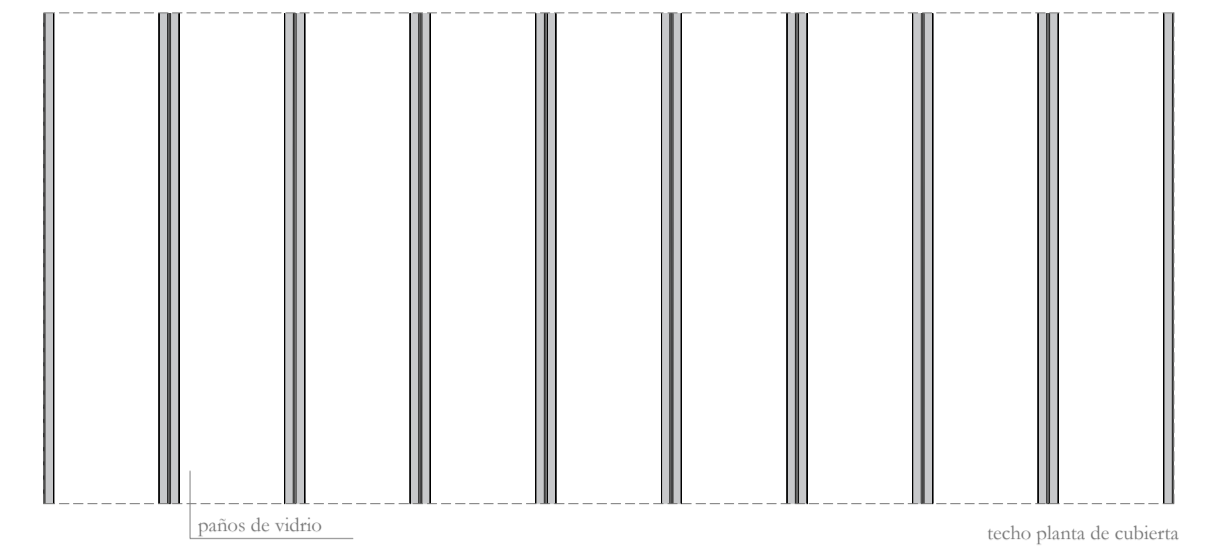
latón devastado con fijación oculta.

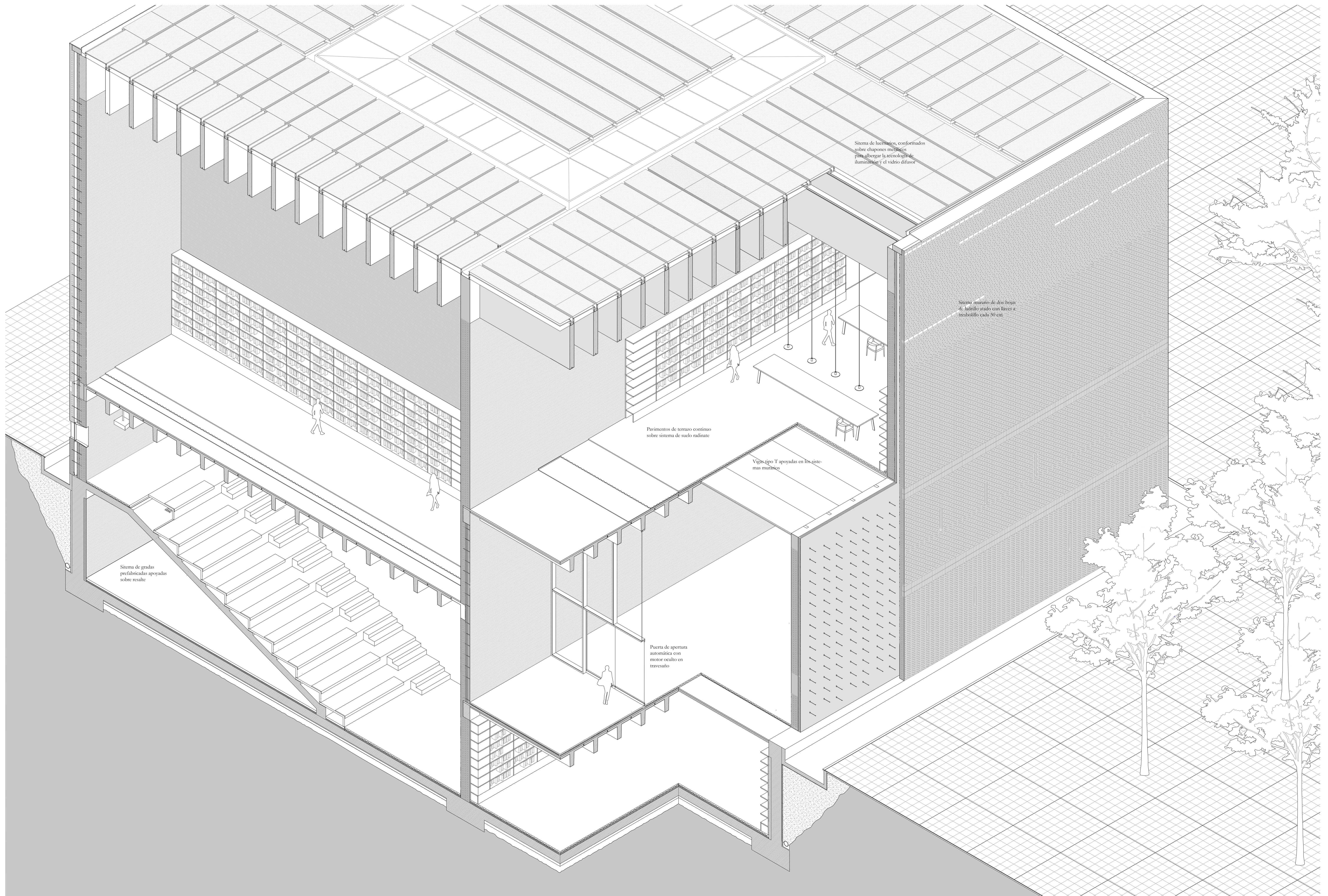
10-Protección de escalera

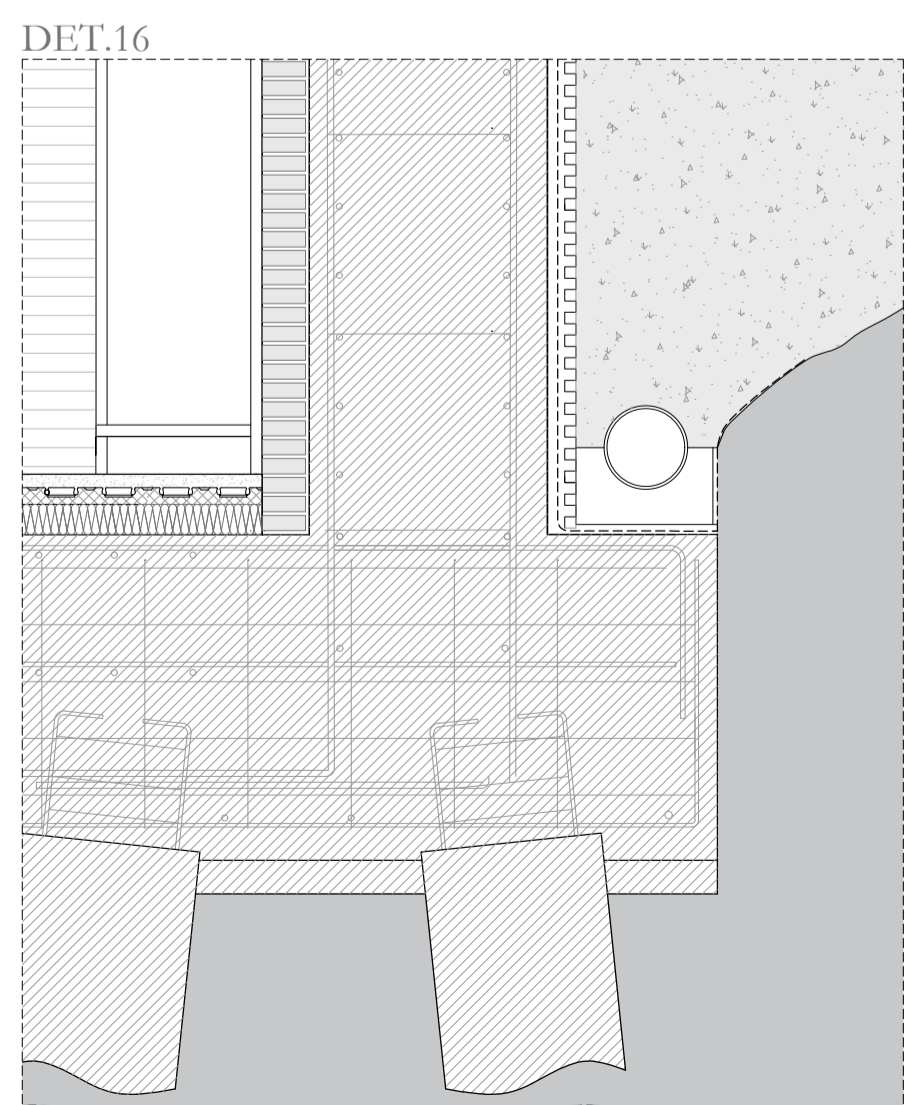
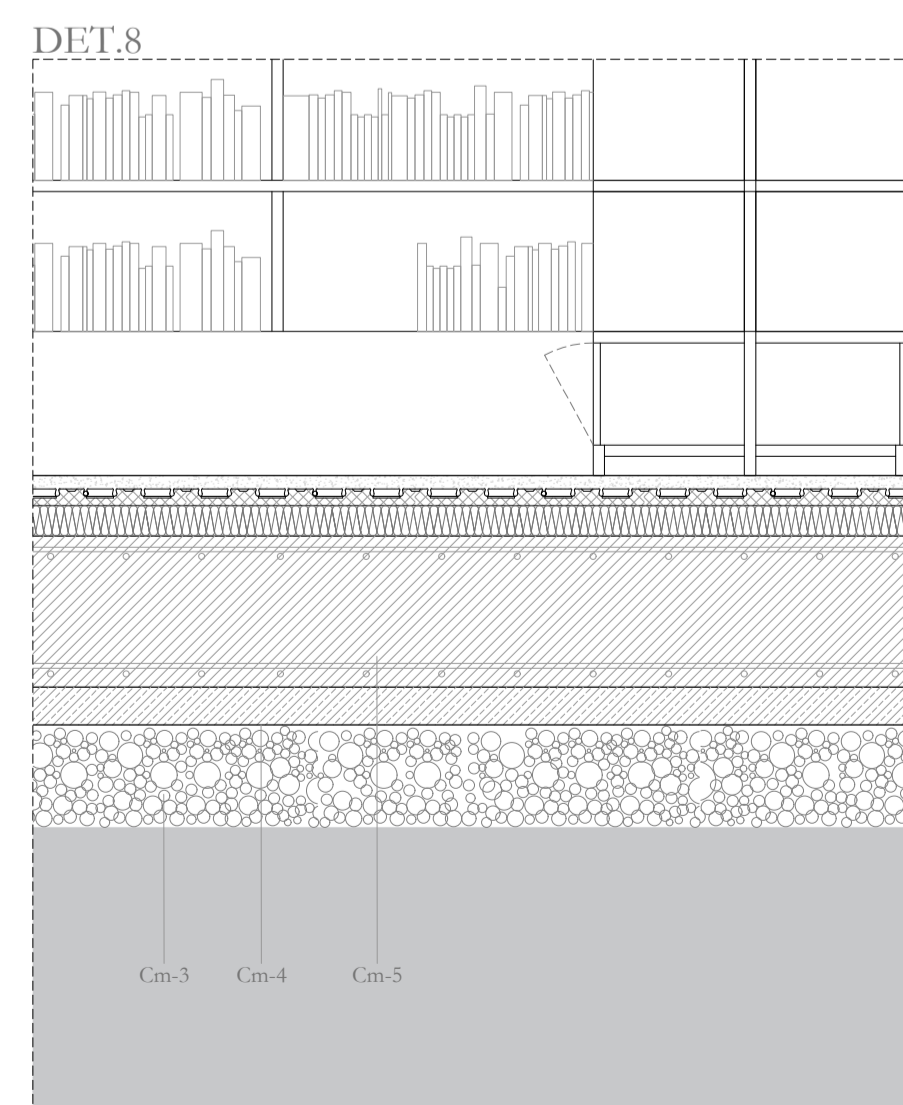
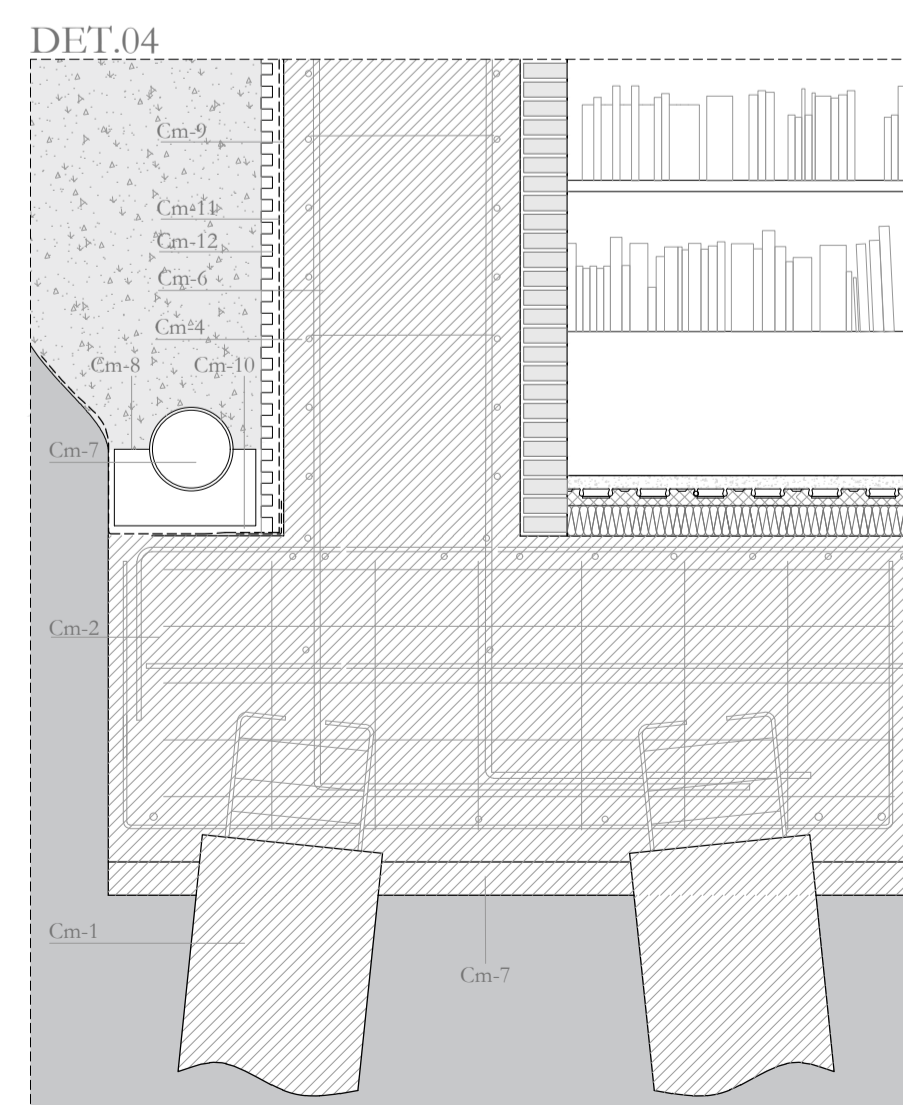
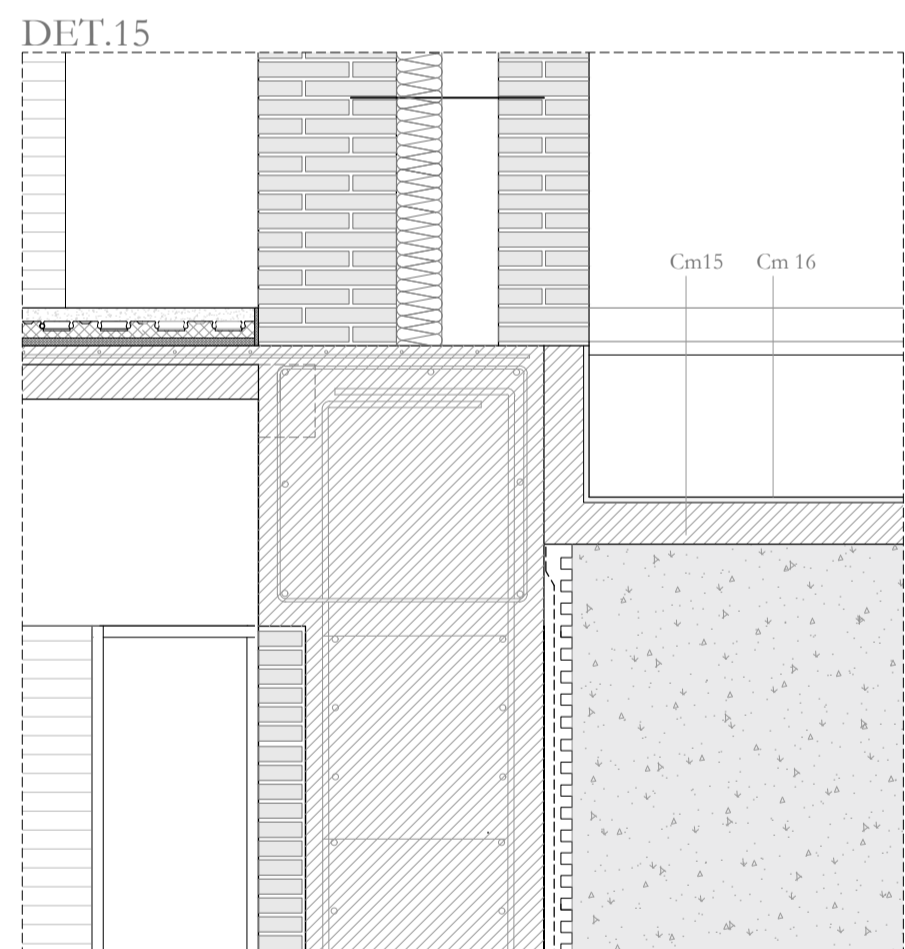
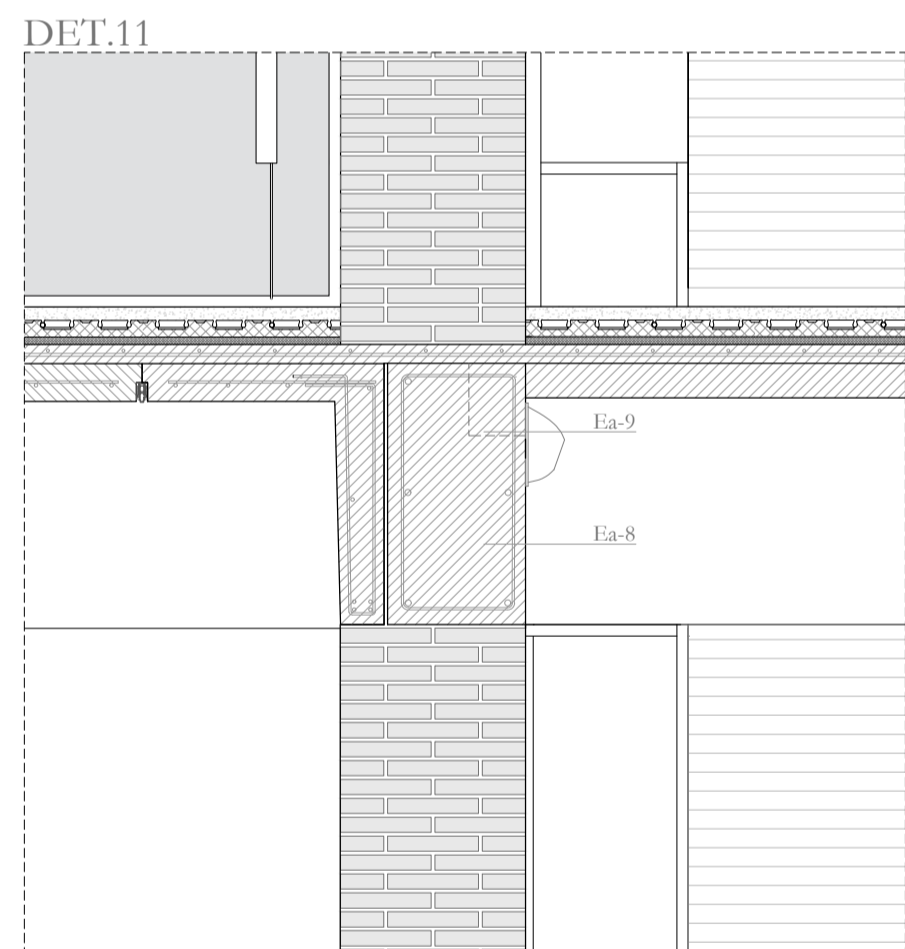
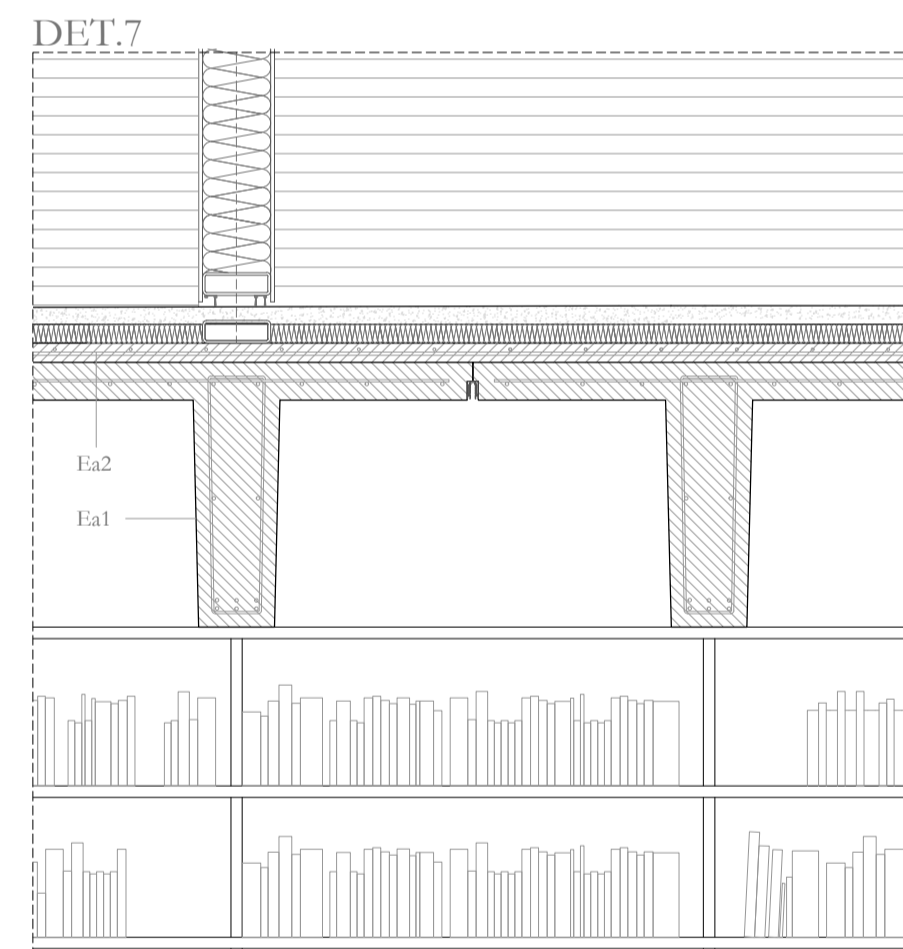
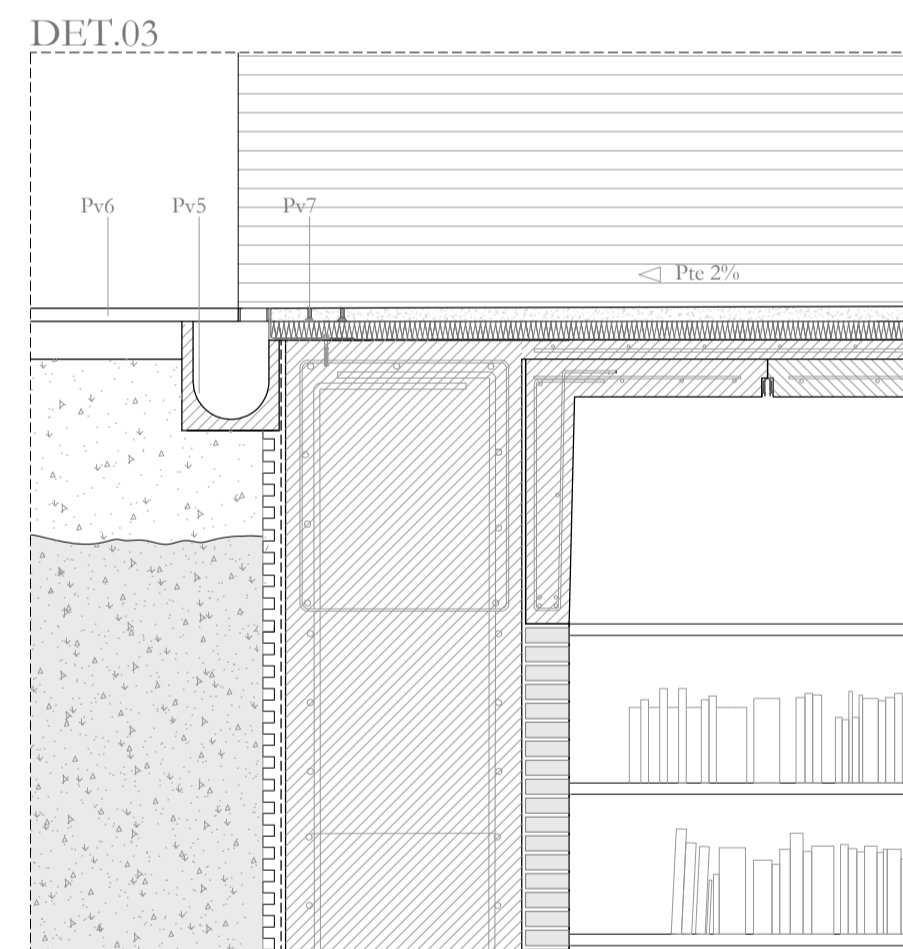
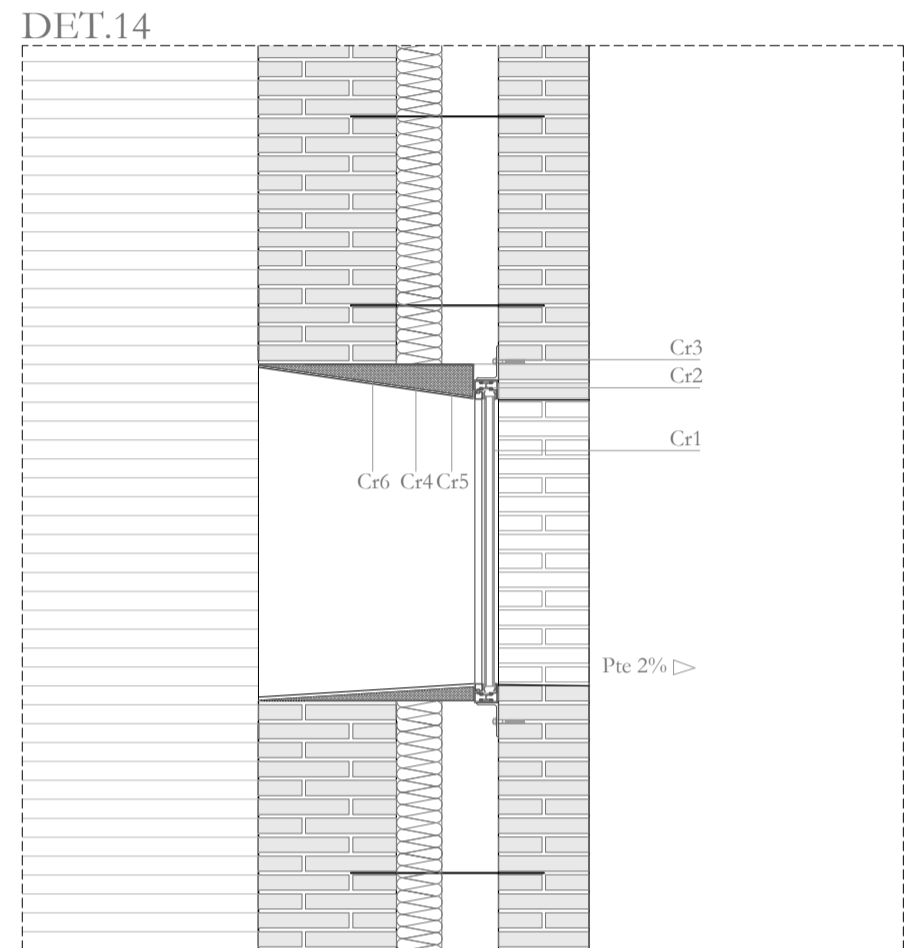
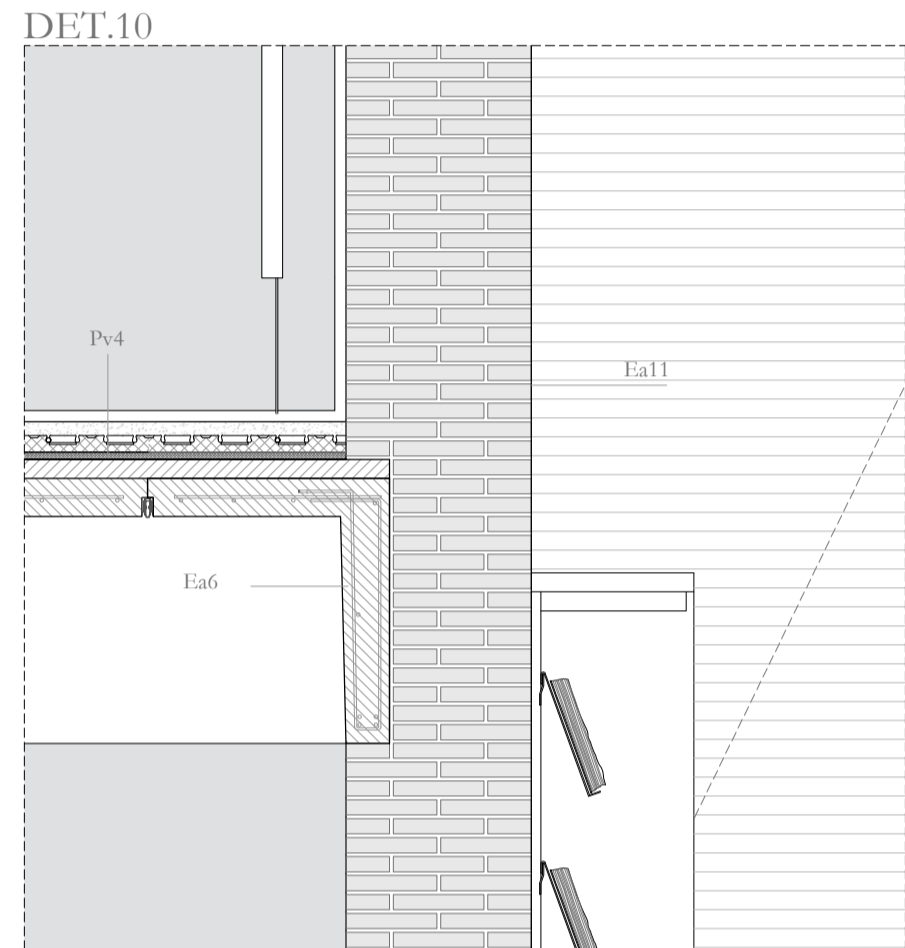
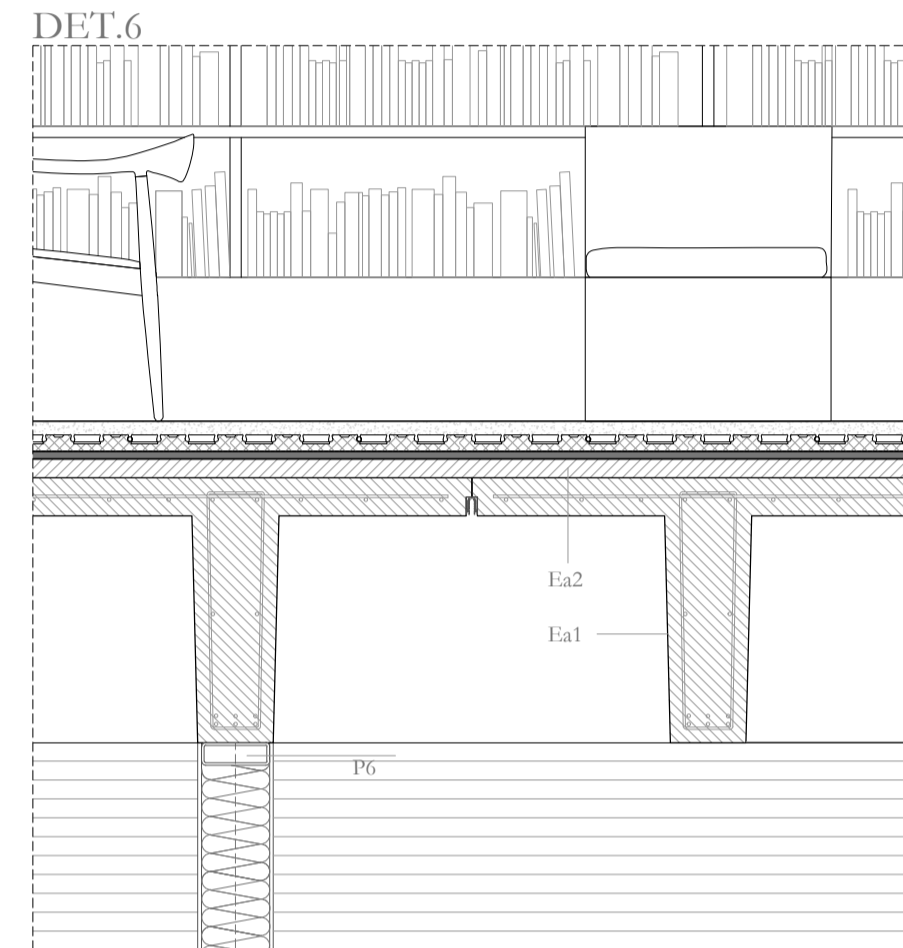
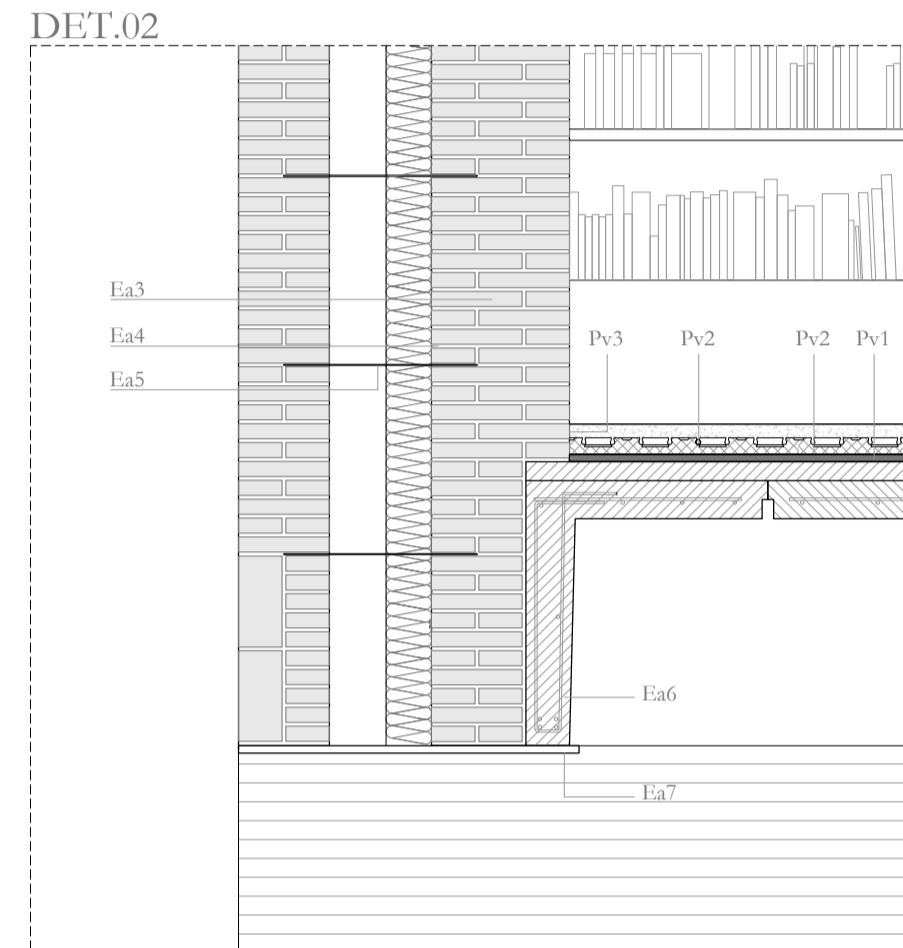
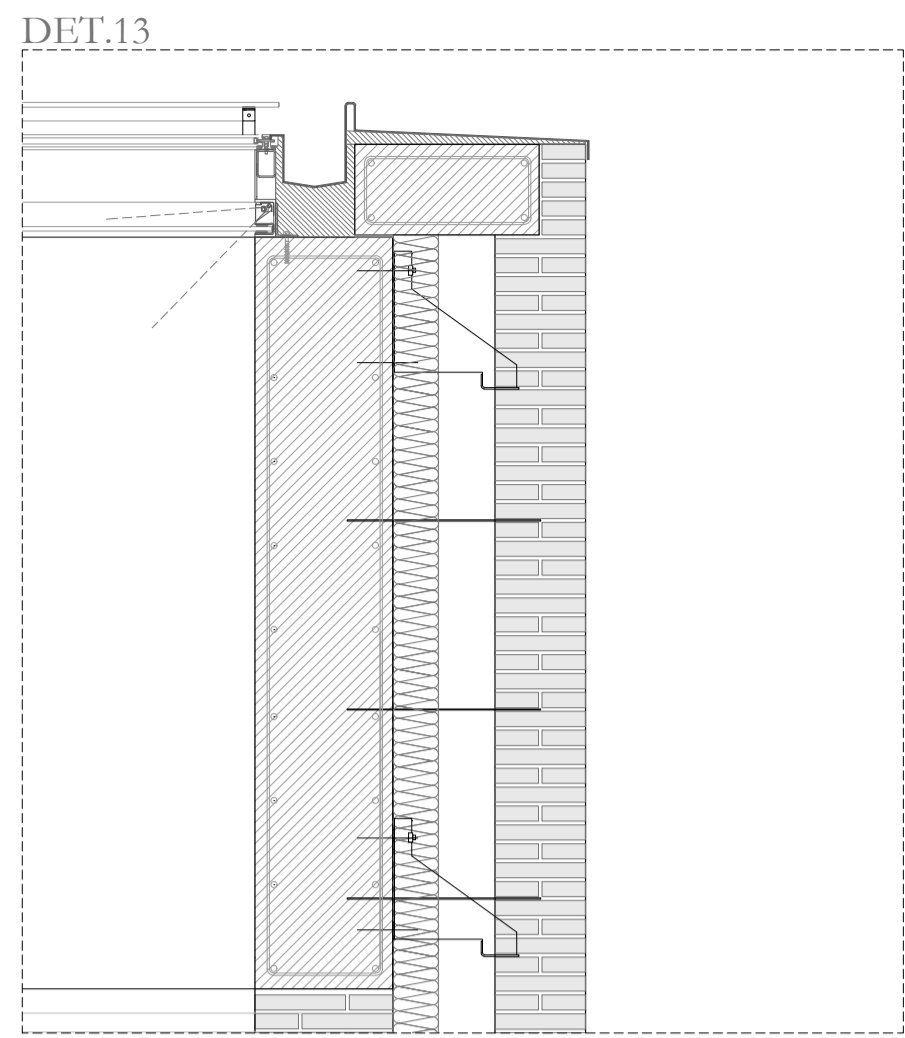
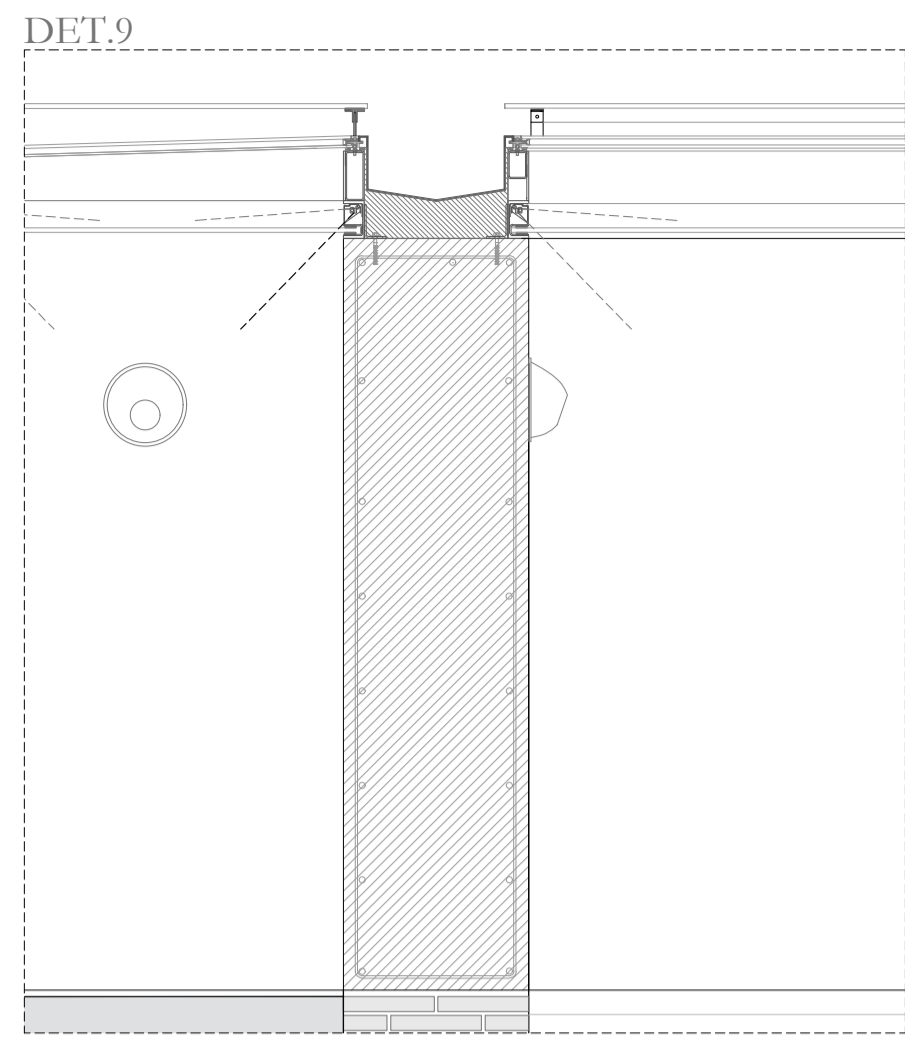
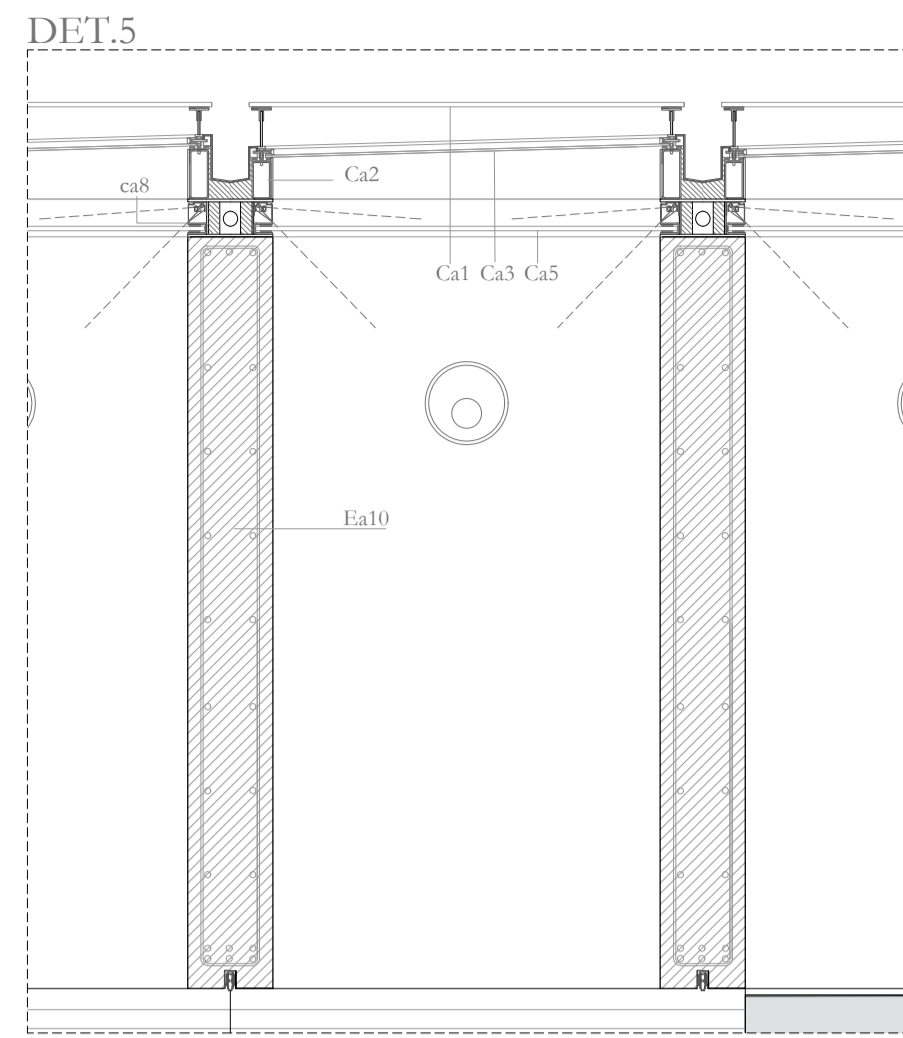
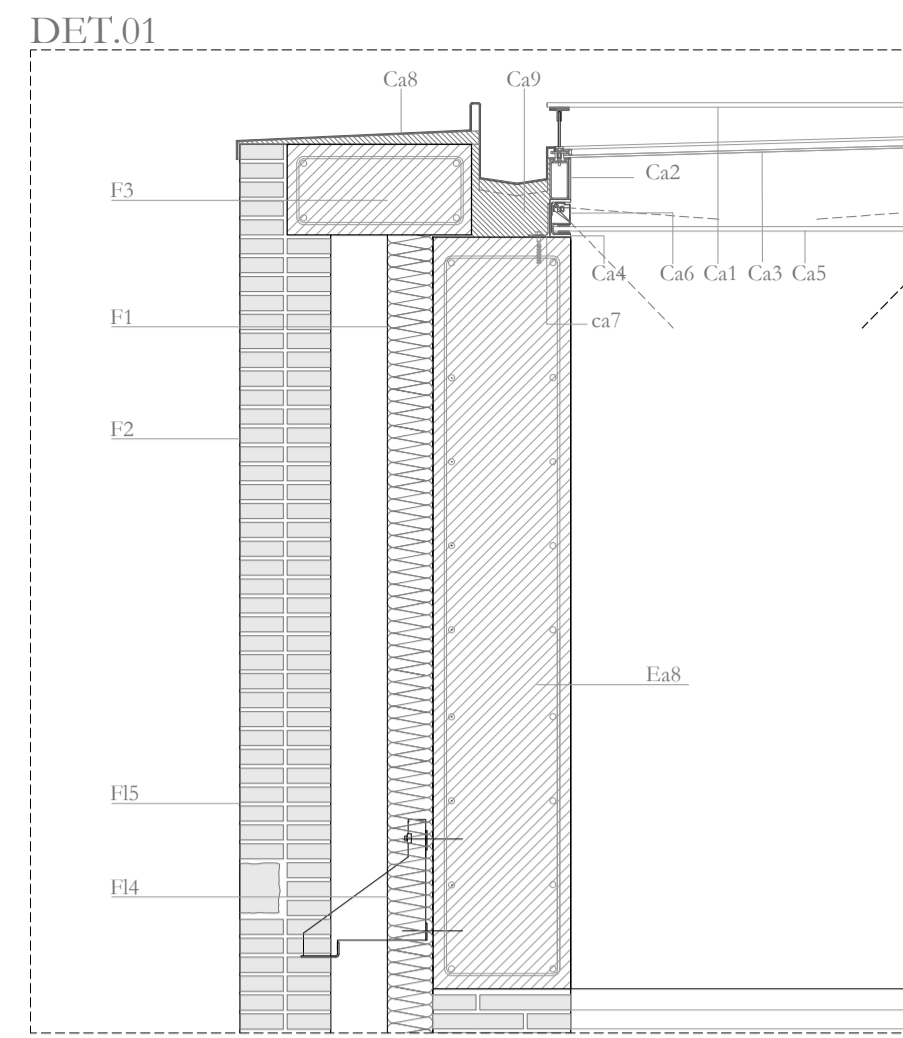
pretende dar sensación de ingravidez e incorporarlo como elemento expositivo. Se plantea una peana de mármol negro de Saint Laurent colgada por cables en su extremos y apoyada en el contrario por un perfil tubular.

11- Falso techo

paneles de Viroc con rendijas lineales de ventilación y previsión de luminarias tipo Cono Infinito.







LEYENDA DETALLES

ESTRUCTURA

Cimentación
Cm1- Pilote prefabricado hincado **Cm2**-Encapado de resales de losa de cimentación **Cm3**-Encachado **Cm4**-Capa de hormigón de limpieza de 10 cm **Cm5**-Losa de cimentación de 50 cm de espesor HA-25 **Cm6**- Muro de hormigón armado de 60 cm de espesor **Cm7**- Tubo drenante conectado a la red de saneamiento **Cm8**-Asiento de hormigón en masa **Cm9**- Imprimitación bituminosa **Cm10**-Bando de refuerzo **Cm11**-Lamina impermeabilizante **Cm12**- Capa drenante y filtrante **Cm13**-Relleno con gravas drenantes compactado **Cm14**-Segundo relleno de asiento de gravas drenantes **Cm15**-prefabricado de hormigón hidrófugo **Cm16**-Capa de mortero impermeabilizante tipo Sika

Estructura aérea

Ea1- viga prefabricada en T con rebaje en las alas **Ea2**-Capa de compresión de 5 cm **Ea3**-Hoja de Ladrillo macizo cocido en horno circular de un pie y medio **Ea4**-Juntas de enrasadas **Ea5**-Llaves de conexión **Ea6**-Pieza prefabricada de borde de hormigón armado **Ea7**-Cargadero de chapa de acero de 2 cm de espesor apoyado en sus extremos **Ea8**-Cadena de atado de hormigón armado **Ea9**-Anclaje oculto tipo DT Invisible conexions previsto en los prefabricados **Ea10**-Viga rectangular de hormigón armado prefabricada **Ea11**-Hoja de ladrillo macizo macizo de 2 pies de espesor

CERRAMIENTOS

F1- Aislamiento de planchas de poliestireno extruido XPS de 12 cm de espesor fijado con clips de retención en las llaves de conexión **F2**-Hoja de ladrillo macizo de 1 pie de espesor **F3**-Cadena de atado de hormigón armado

CUBIERTA

Cubierta acristalada
Ca-Vidrio lavado al chorro de arena auto limpiante **Ca2**-tecnología lucernario perfiles de acero tipo Jansen **Ca3**-Vidrio templado extra claro 4+4/12/6 **Ca4**-Perfil de acero en U **Ca5**-Vidrio traslucido grabado al ácido **Ca6**-Perfil de iluminación perimetral LED **Ca7**-perfil de anclaje en L **Ca8**-Canalón de doble chapa de cobre **Ca9**-Aislamiento proyectado **Ca10**-perfil en U planteado con holgura para la correcta sustitución del vidrio

CARPINTERÍAS

Cr-Vidrio bajo emisivo 4/16/4 **Cr2**-Perfil de acero con rotura de puente térmico tipo jansen **Cr3**-Angular de fijación de carpintería **Cr4**- Embocadura de chapa conformada colocada antes del montaje de la saetera **Cr5**-Espuma de poliuretano **Cr6**-Saetera de chapa de acero ennegrecido de 2 cm de espesor realizado en taller **Cr7**-Peril tubular de acero **Cr8**-eje de rotación de puerta por punta de acero reforzada **Cr9**-Relleno de aislante **Cr10**-Tablero de madera de DM Fresado y pulverizado con bronce líquido

ACABADOS

Pavimentos
Pv1-Aislamiento térmico de Aero gel de altas prestaciones **Pv2**-Paca de nódulos con lámina de recubrimiento para instalaciones de suelo radiante **Pv3**-Suelo de Terrazo continuo de 4 cm de espesor y una granulometría de 10 mm de piedras calcáreas y un color gris RAL 9018 **Pv4**-lámina de polietileno

Mobiliario

M1-Madera de roble maciza de 3 cm de espesor con uniones dentadas **M2**-perfil de acero fijado a la madera **M3**-chapa de acero con anclaje por clip

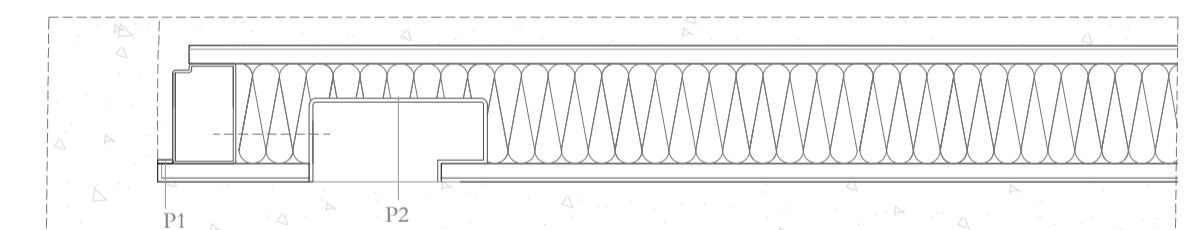
Instalaciones

I1-Tubería de agua de polietileno **I2**-Perfil electrificado tipo A1 System de Viabizzuno **I3**-Candela di Vals por Peter Zumthor de Viabizzuno

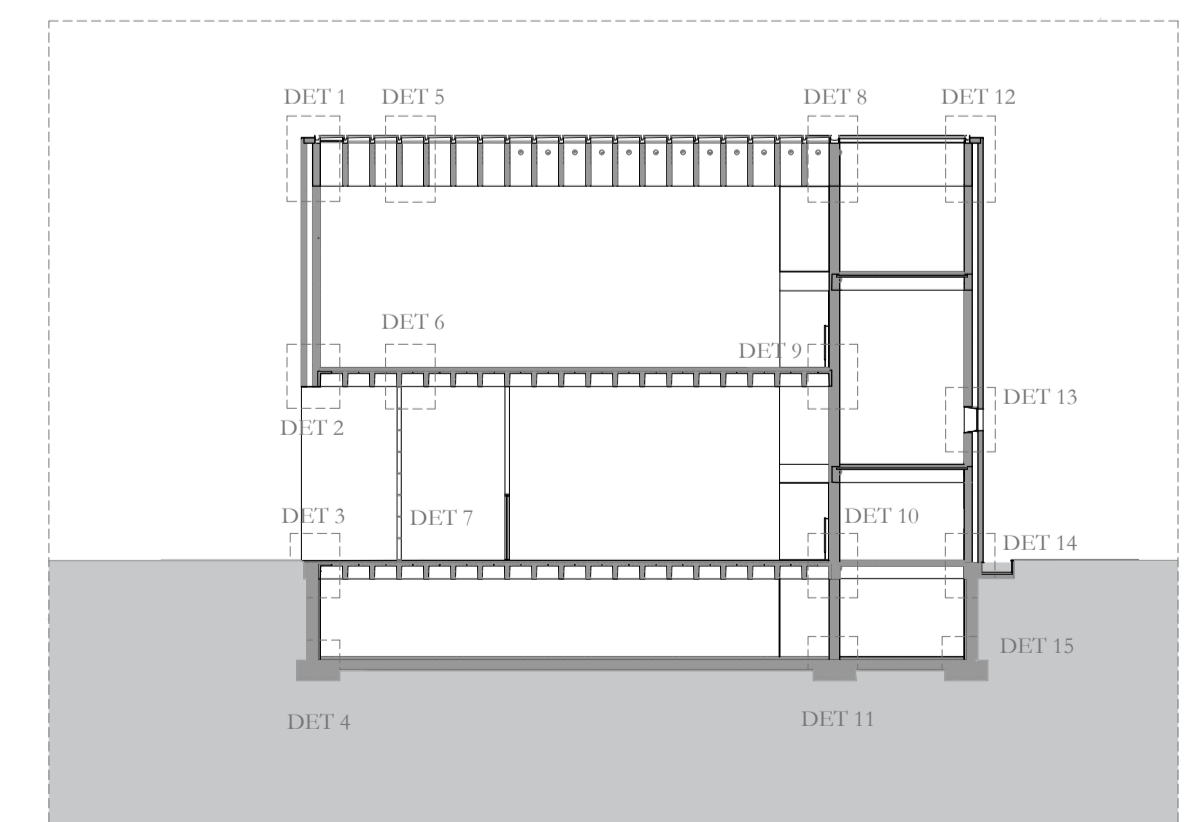
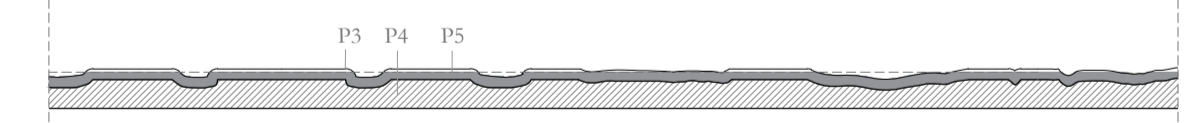
Puerta de entrada

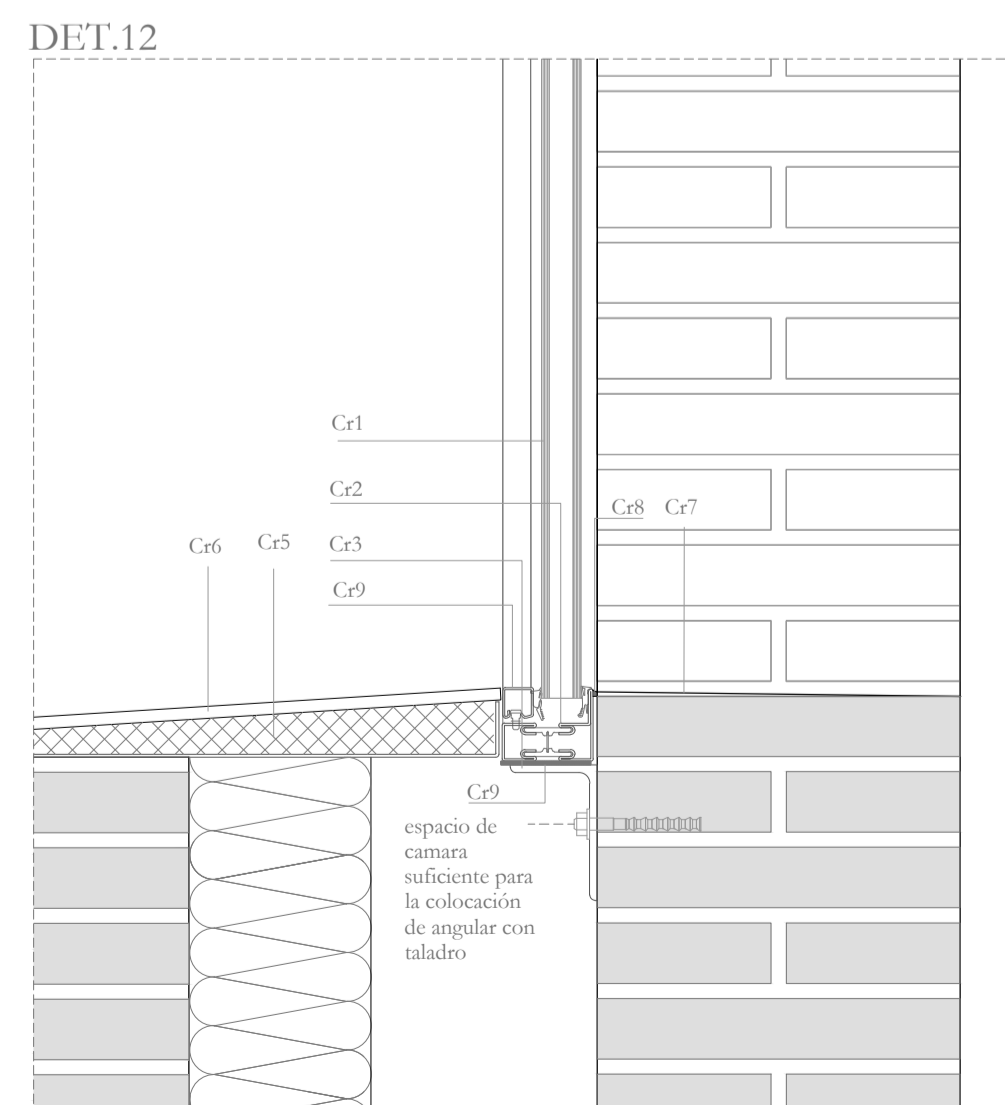
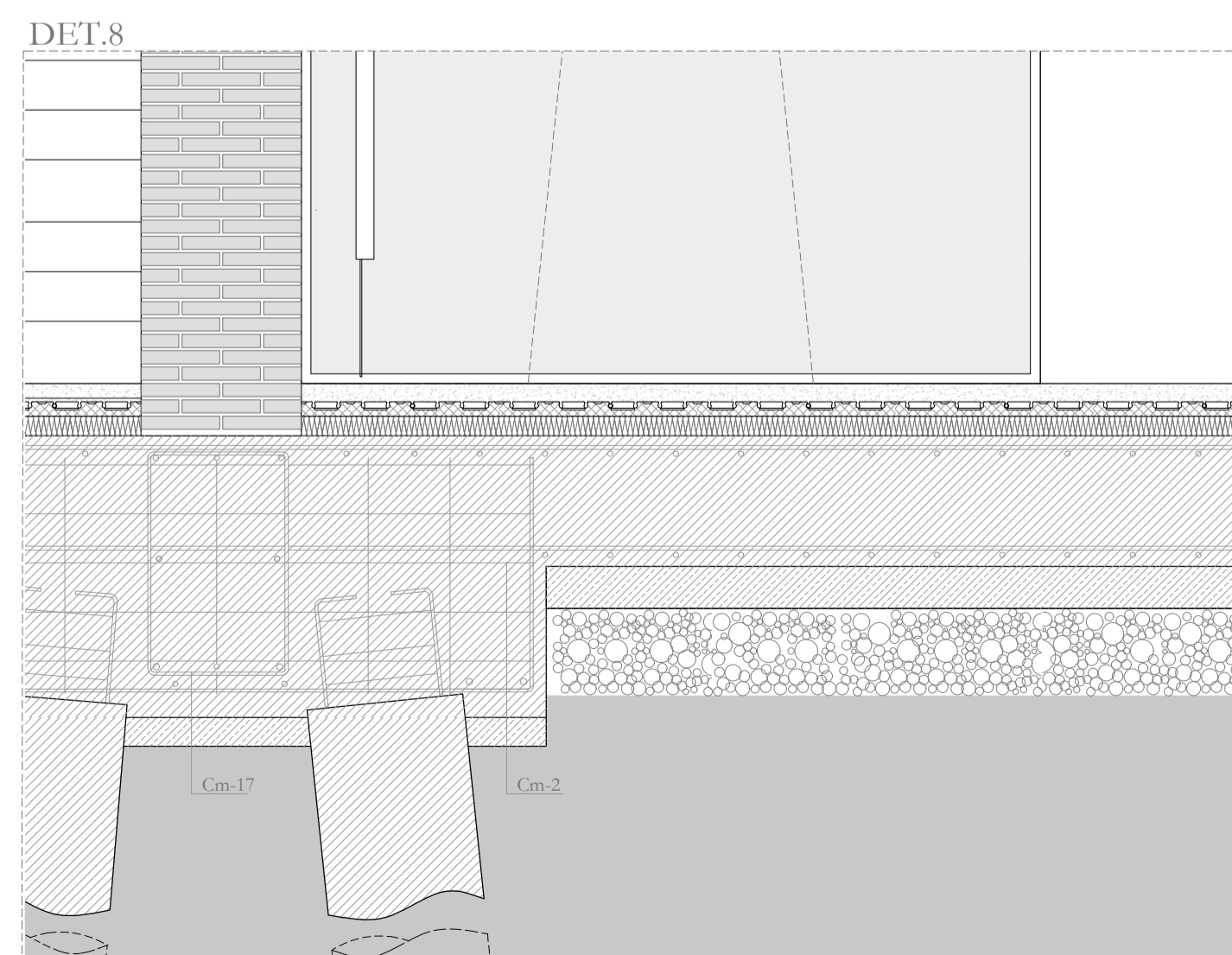
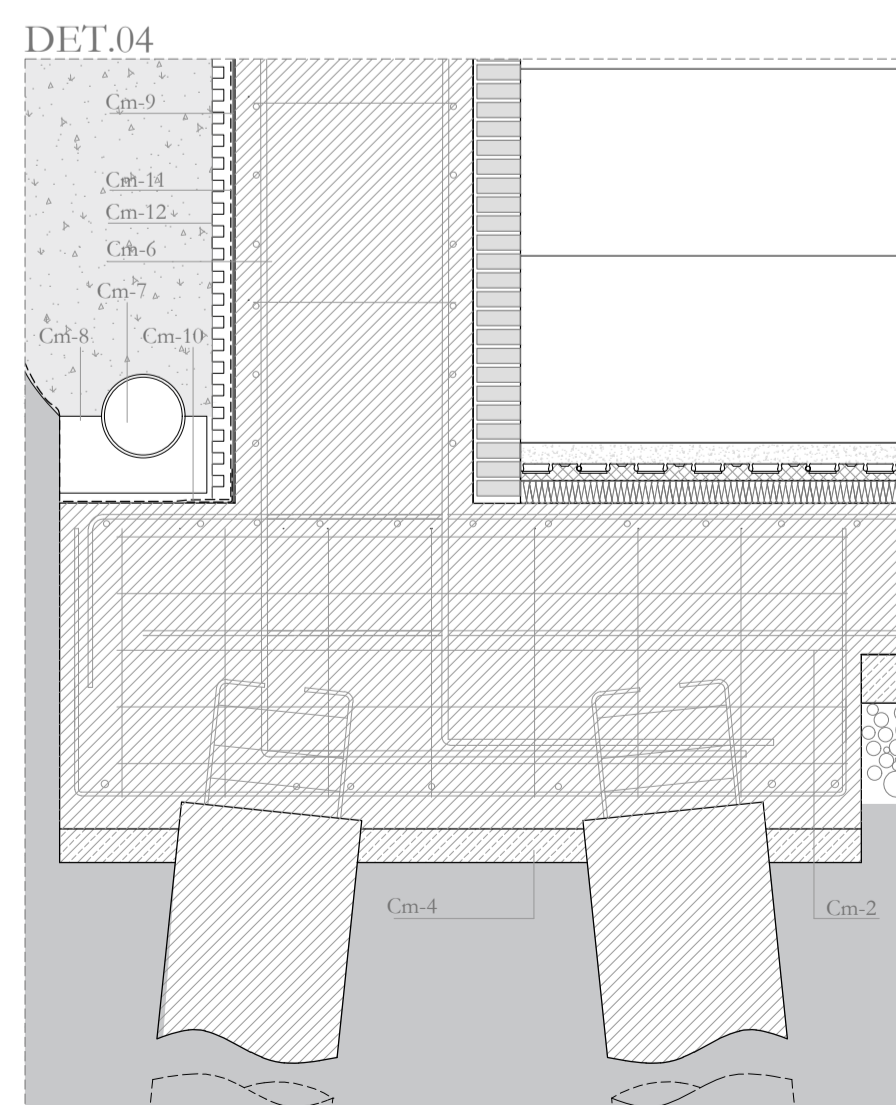
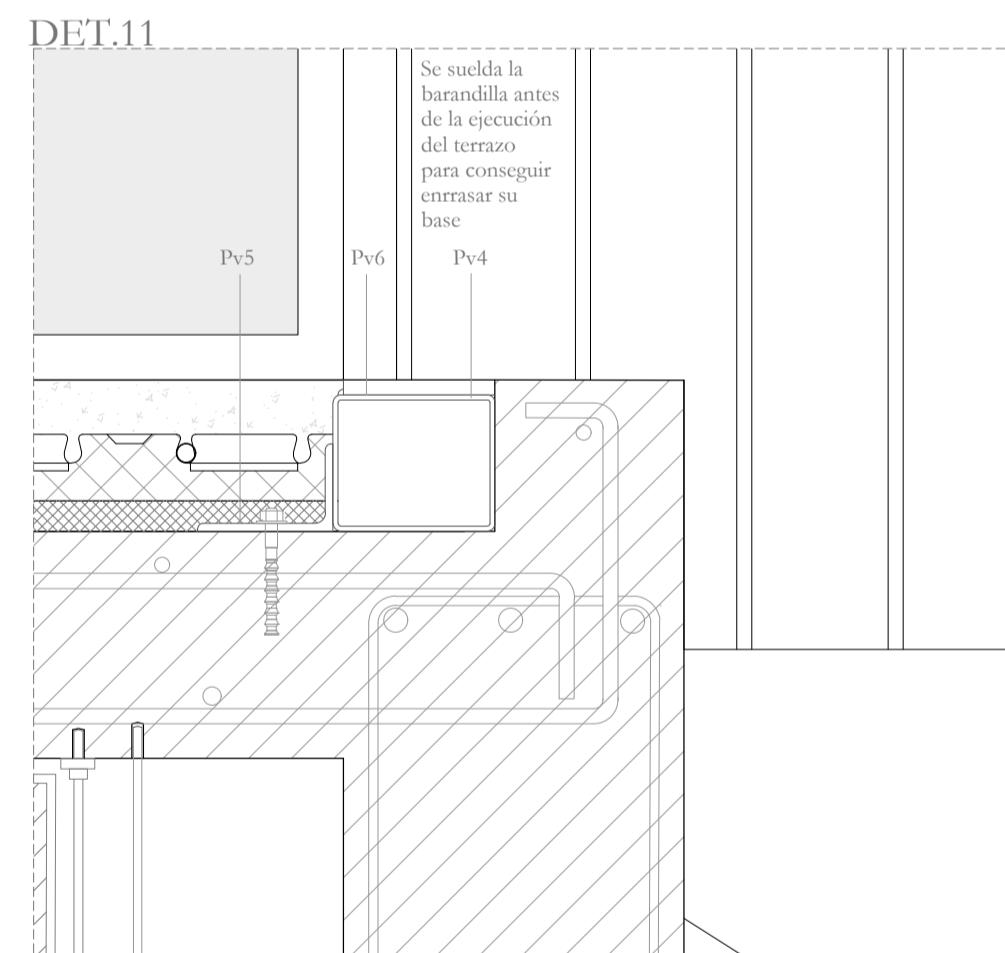
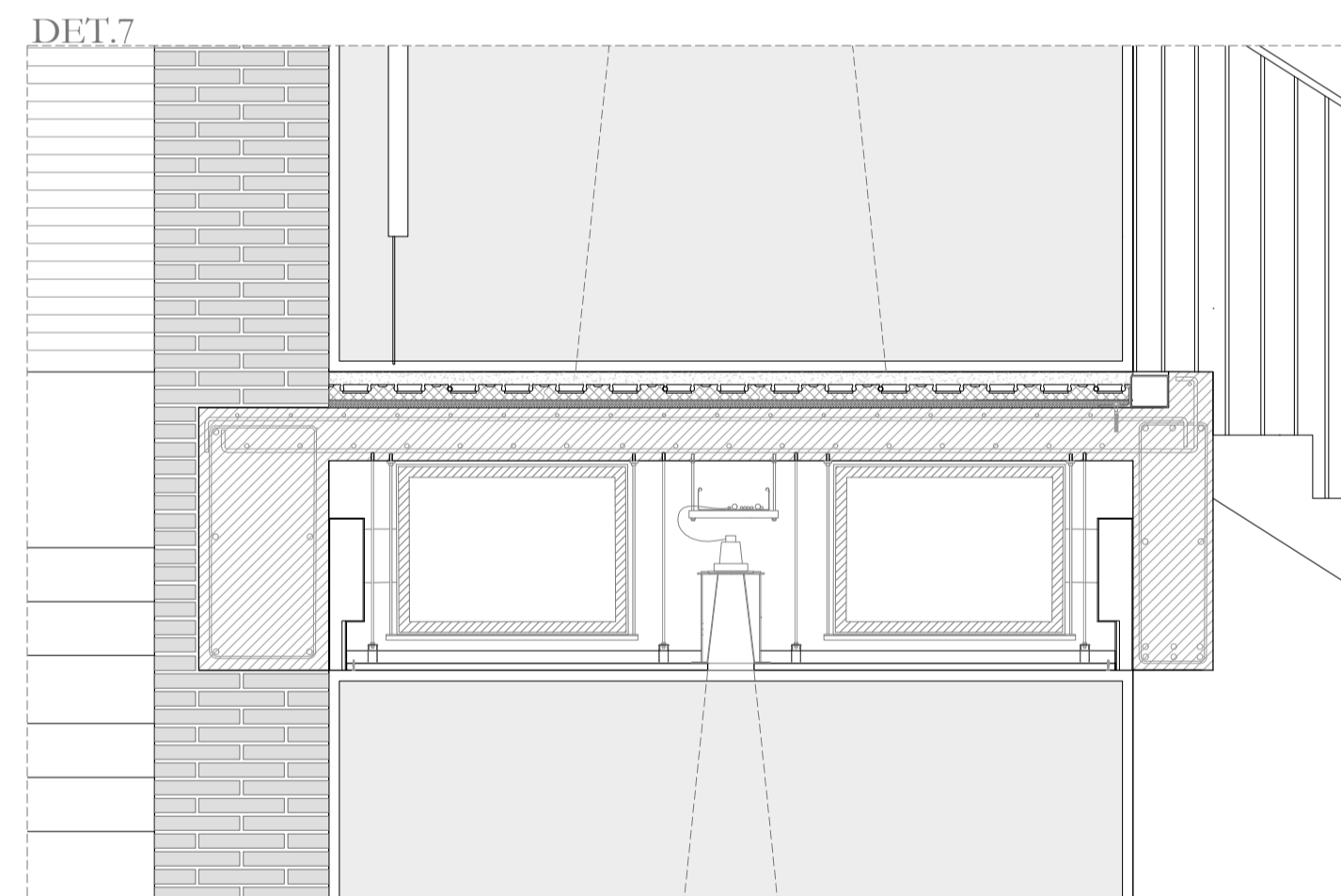
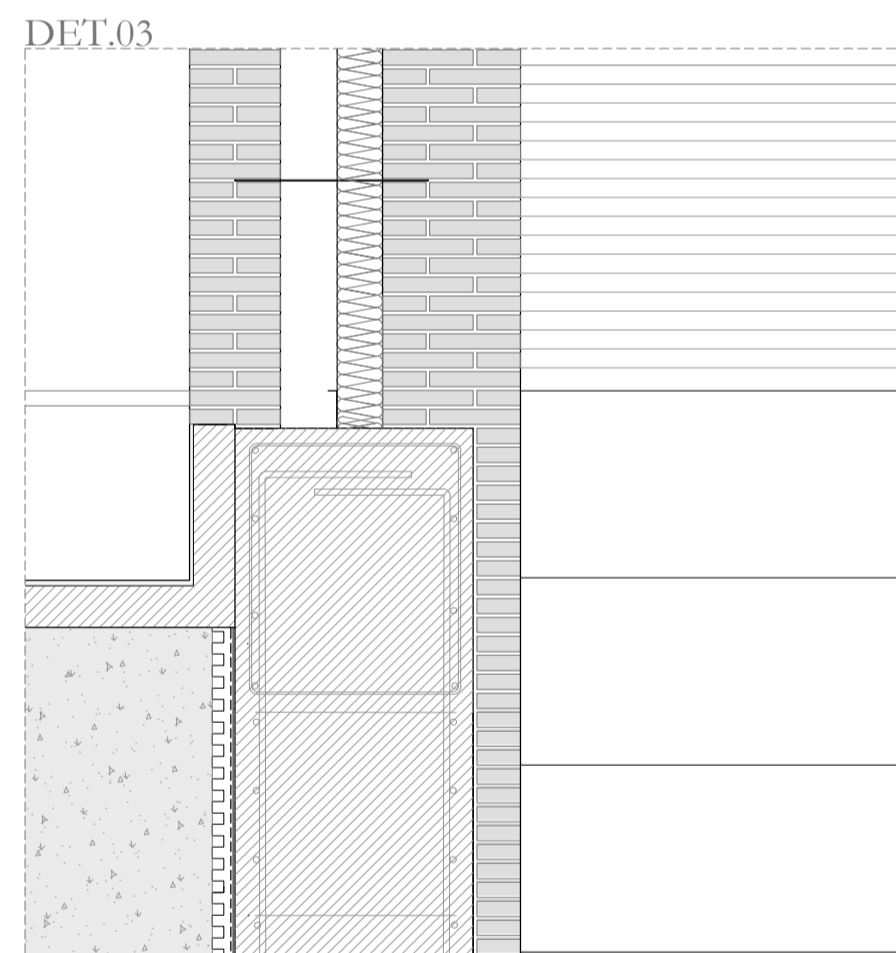
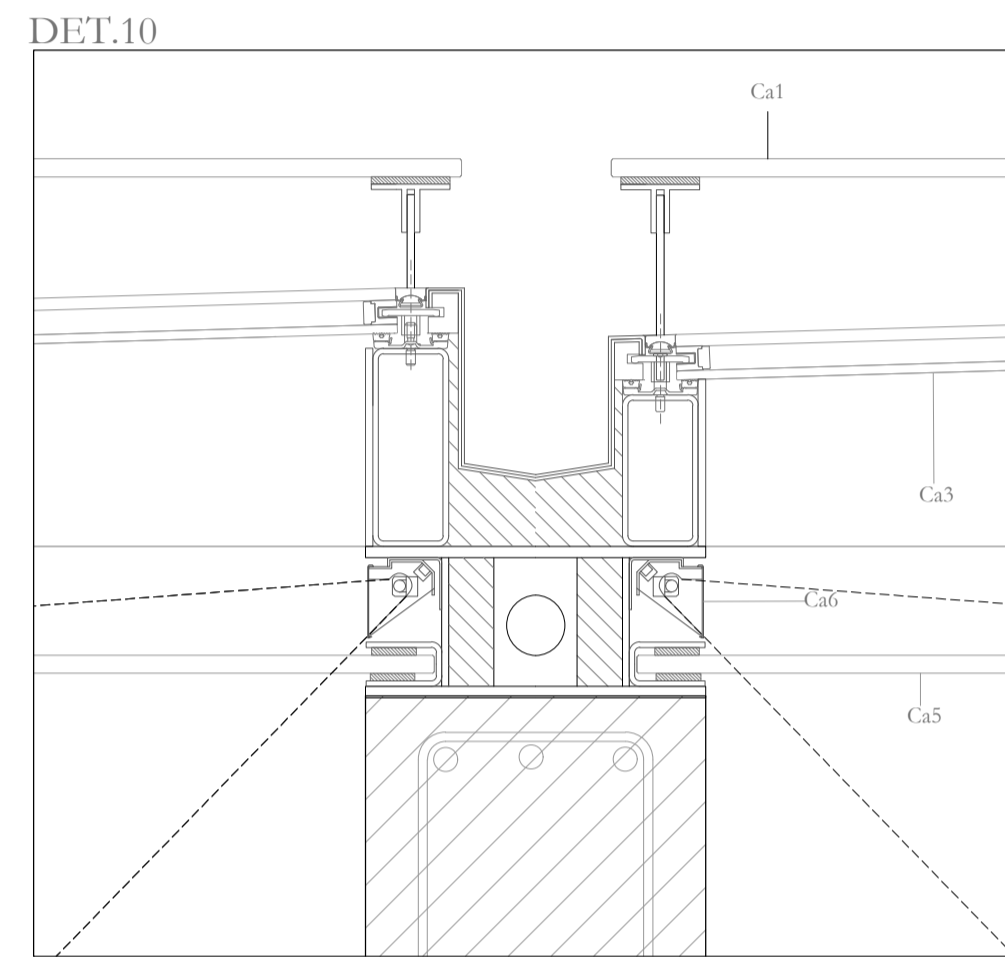
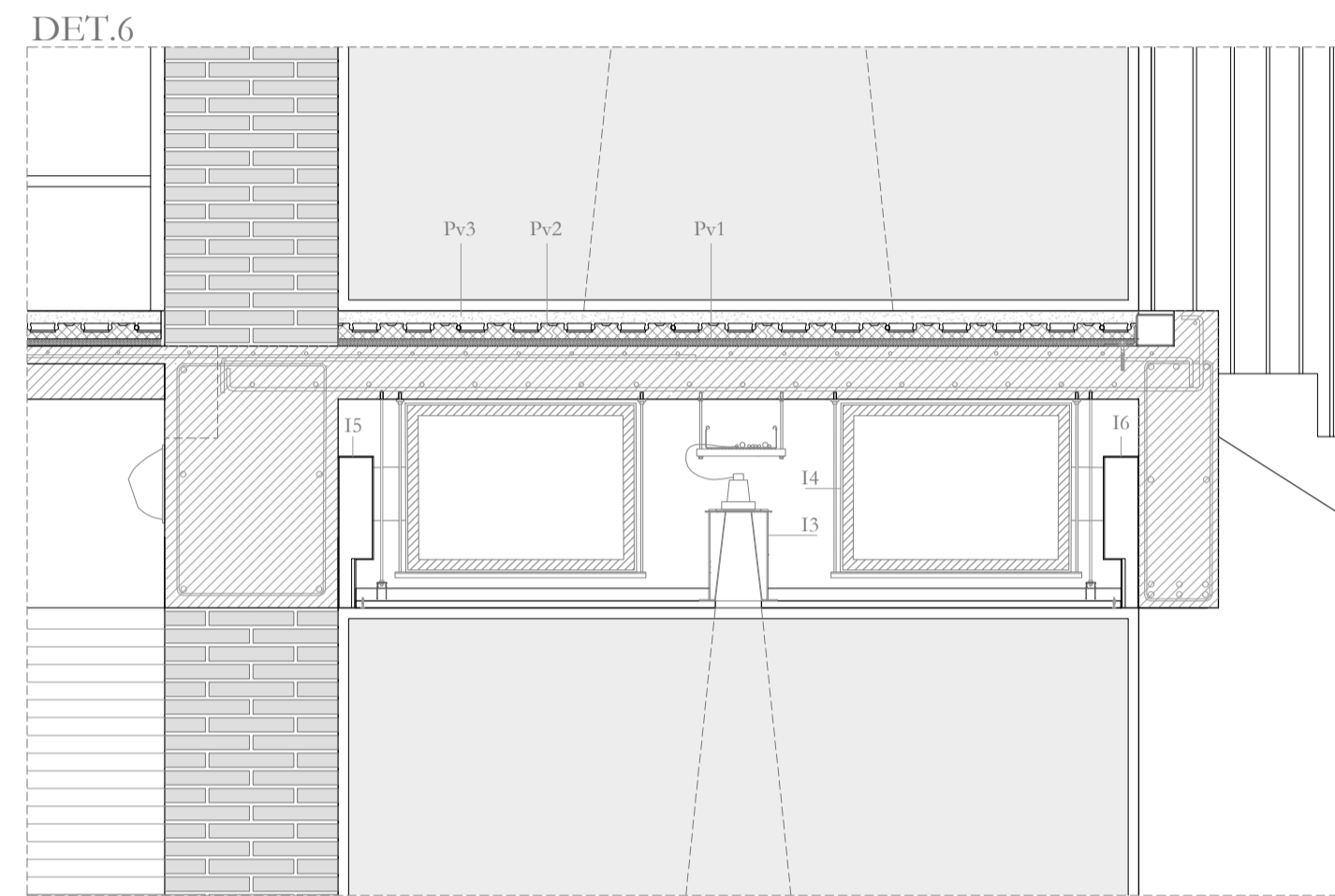
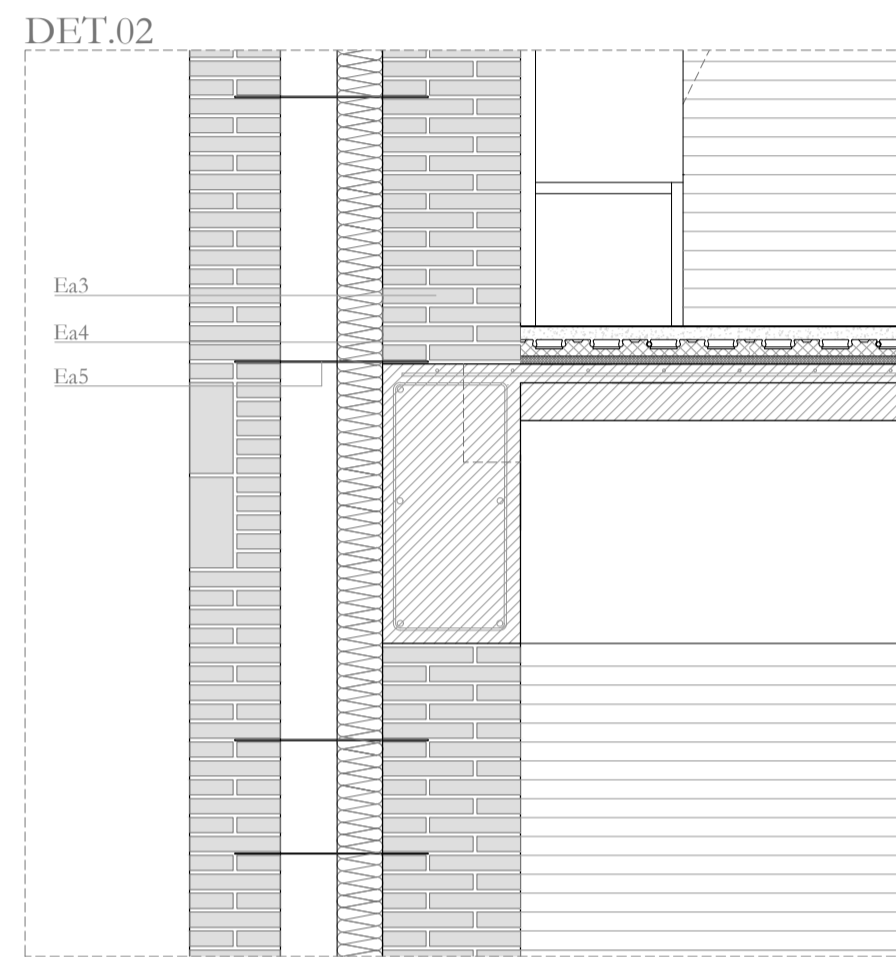
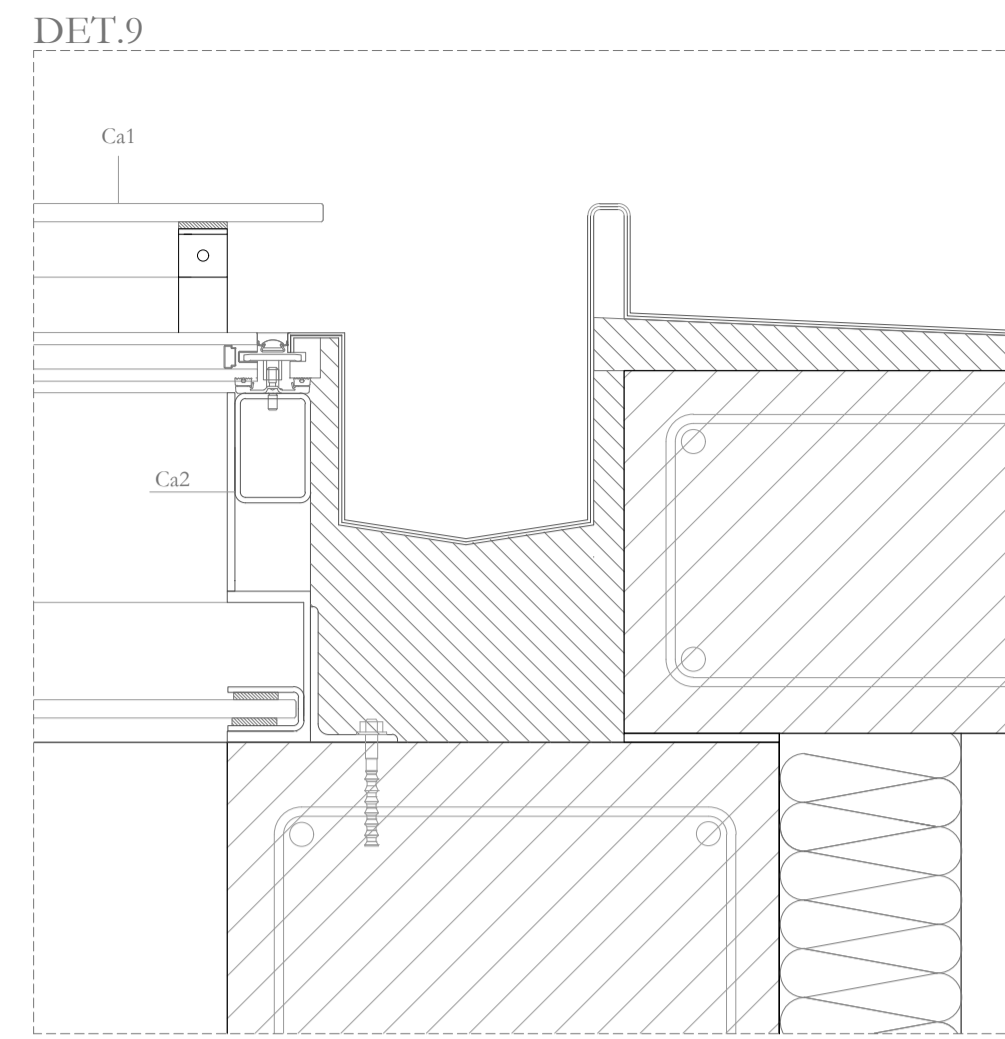
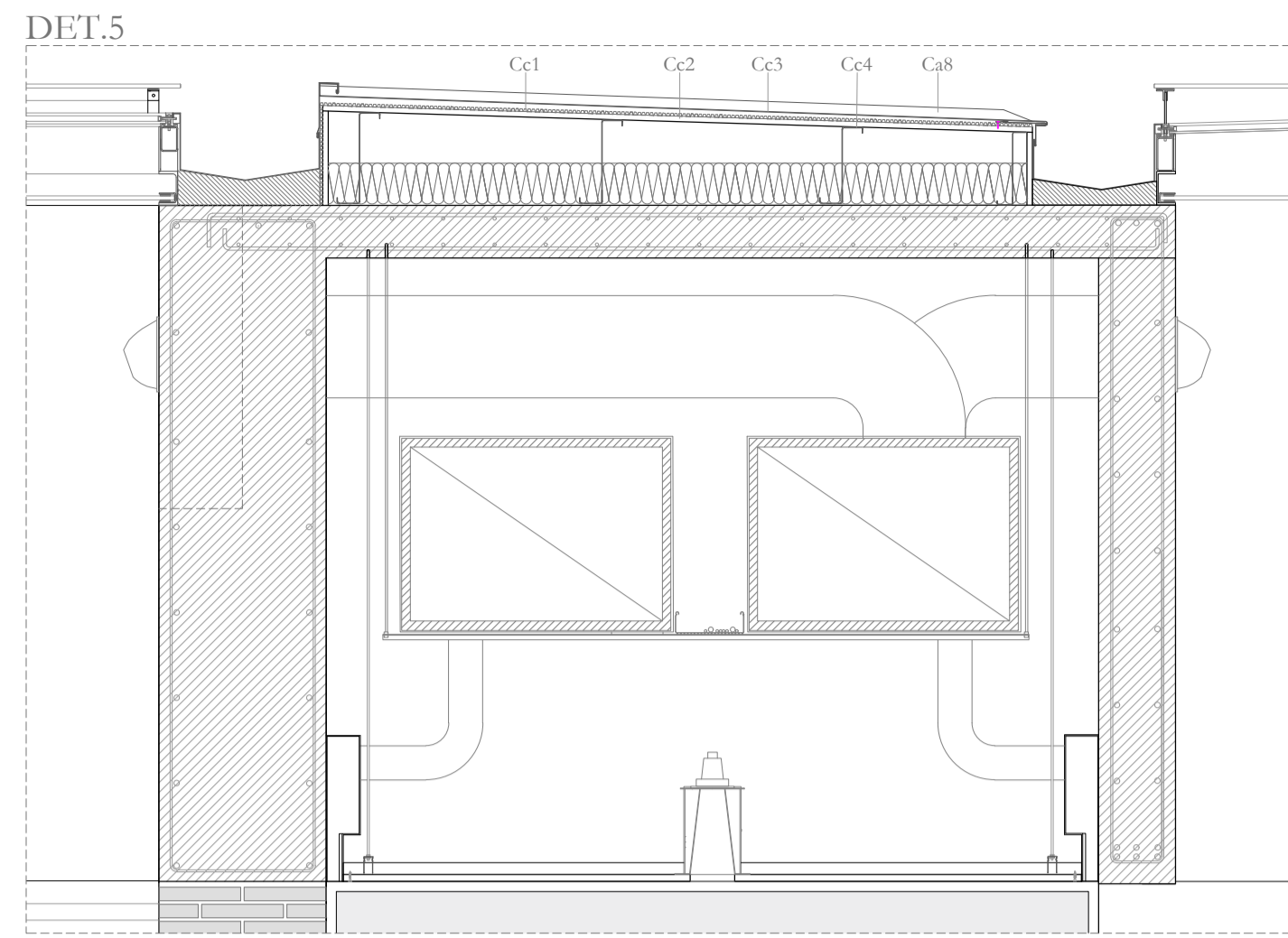
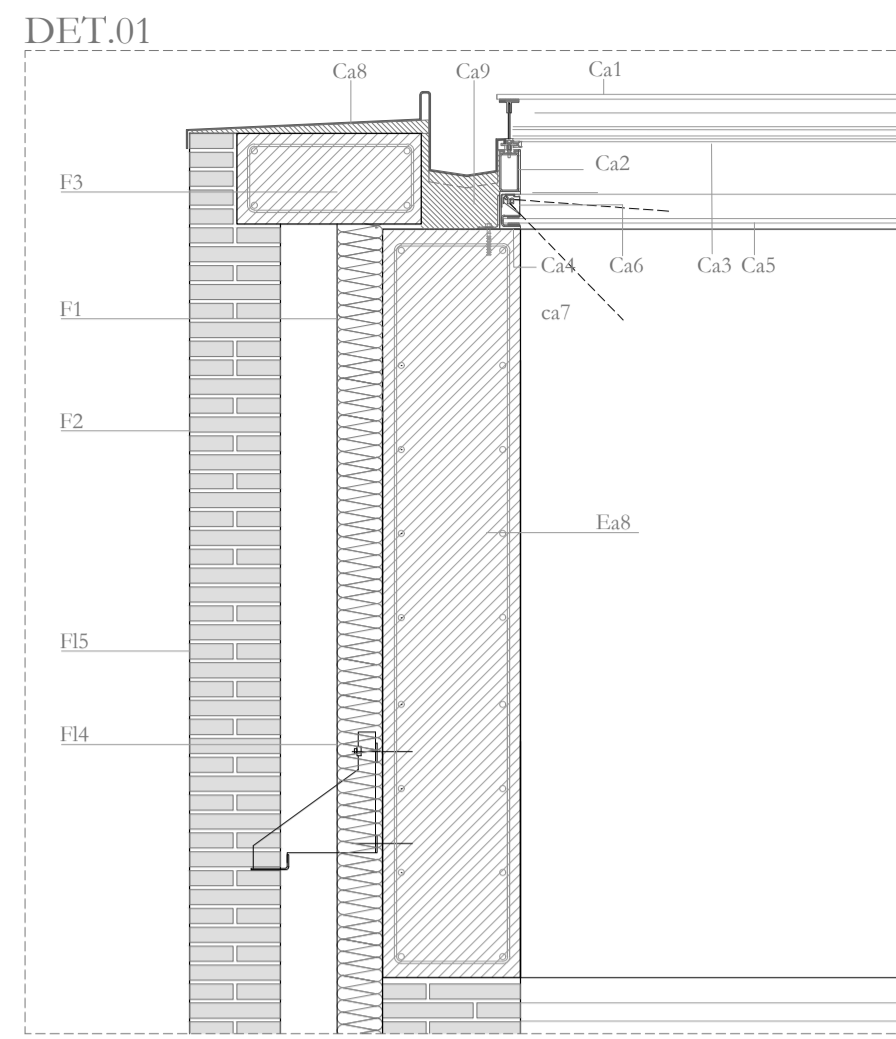
P1-goma de EPDM para evitar el par Galvánico **P2**-Hendidura en bronce con herrajes ocultos **P3**-Capa de bronce pulverizada con aerosol de 7mm **P4**-Tablero DM fresado **P5**-Devastado de superficie de 1,5 mm

DET.PUERTA e:1/10



DET.PUERTA e:1/5





LEYENDA DETALLES

ESTRUCTURA

Cimentación

Cm1- Pilote prefabricado hincado **Cm2**-Encepado de resaltes de losa de cimentación **Cm3**-Encachado **Cm4**-Capa de hormigón de limpieza de 10 cm **Cm5**-Losa de cimentación de 50 cm de espesor HA-25 **Cm6**- Muro de hormigón armado de 60 cm de espesor **Cm7**- Tubo drenante conectado a la red de saneamiento **Cm8**-Asiento de hormigón en masa **Cm9**- Imprimitación bituminosa **Cm10**-Bando de refuerzo **Cm11**-Lamina impermeabilizante **Cm12**- Capa drenante y filtrante **Cm13**-Relleno con gravas drenantes compactado **Cm14**-Segundo relleno de asiento de gravas drenantes **Cm15**-prefabricado de hormigón hidrófugo **Cm16**-Cpa de mortero impermeabilizante tipo Sika **Cm17**-Viga de cimentación

Estructura aérea

Ea1- viga prefabricada en T con rebaje en las alas **Ea2**-Capa de compresión de 5 cm **Ea3**-Hoja de Ladrillo macizo cocido en horno circular de un pie y medio **Ea4**-Juntas de enrasadas **Ea5**-Llaves de conexión **Ea6**-Pieza prefabricada de borde de hormigón armado **Ea7**-Cargadero de chapa de acero de 2 cm de espesor apoyado en sus extremos **Ea8**-Cadena de atado de hormigón armado **Ea9**-Anclaje oculto tipo DT Invisible con conexions previsto en los prefabricados **Ea10**-Viga rectangular de hormigón prefabricada **Ea11**-Hoja de ladrillo macizo macizo de 2 pies de espesor

CERRAMIENTOS

Fachada

F1- Aislamiento de planchas de poliestireno extruido XPS de 12 cm de espesor fijado con clips de retención en las llaves de conexión **F2**-Hoja de ladrillo macizo de 1 pie de espesor **F3**-Cadena de atado de hormigón armado

Cubierta acristalada

Ca-Vidrio lavado al chorro de arena auto limpiante **Ca2**-tecnología lucernario perfiles de acero tipo Jansen **Ca3**-Vidrio templado extra claro 4+4/12/6 **Ca4**-Perfil de acero en U **Ca5**-Vidrio traslucido grabado al ácido **Ca6**-Perfil de iluminación perimetral LED **Ca7**-perfil de anclaje en L **Ca8**-Canalón de doble chapa de cobre **Ca9**-Aislamiento proyectado **Ca10**-perfil en U planteado con holgura para la correcta sustitución del vidrio

Cubierta de Zinc

Ce1-Lámina de nódulos **Ce2**-Tablero de madera hidrófugo **Ce3**-Perfil en Z **Ce4**-Chapa de cobre con junta alzada y ancho de 1,25m

Carpinterías

Cr-Vidrio bajo emisorio 4/16/4 **Cr2**-Perfil de acero con rotura de puente térmico tipo jansen **Cr3**-Angular de fijación de carpintería **Cr4**- Embocadura de chapa conformada colocada antes del montaje de la saetera **Cr5**-Espuma de poliuretano **Cr6**-Saetera de chapa de acero ennegrecido de 2 cm de espesor realizado en taller **Cr7**-imprimitación impermeable **Cr8**-Sellado de silicona **Cr9**-goma de caucho **Cr10**-Junquillo

ACABADOS

Pavimentos

Pv1-Lámina de polietileno **Pv2**-Paca de nódulos con lámina de recubrimiento para instalaciones de suelo radiante **Pv3**-Suelo de Terrazo continuo de 4 cm de espesor y una granulometría de 10 mm de piedras calcáreas y un color gris RAL 9018 **Pv4**-Perfil tubular soldado **Pv5**-Perfil en L de sujeción **Pv6**- Barandilla enrasada al suelo Soldada al tubular

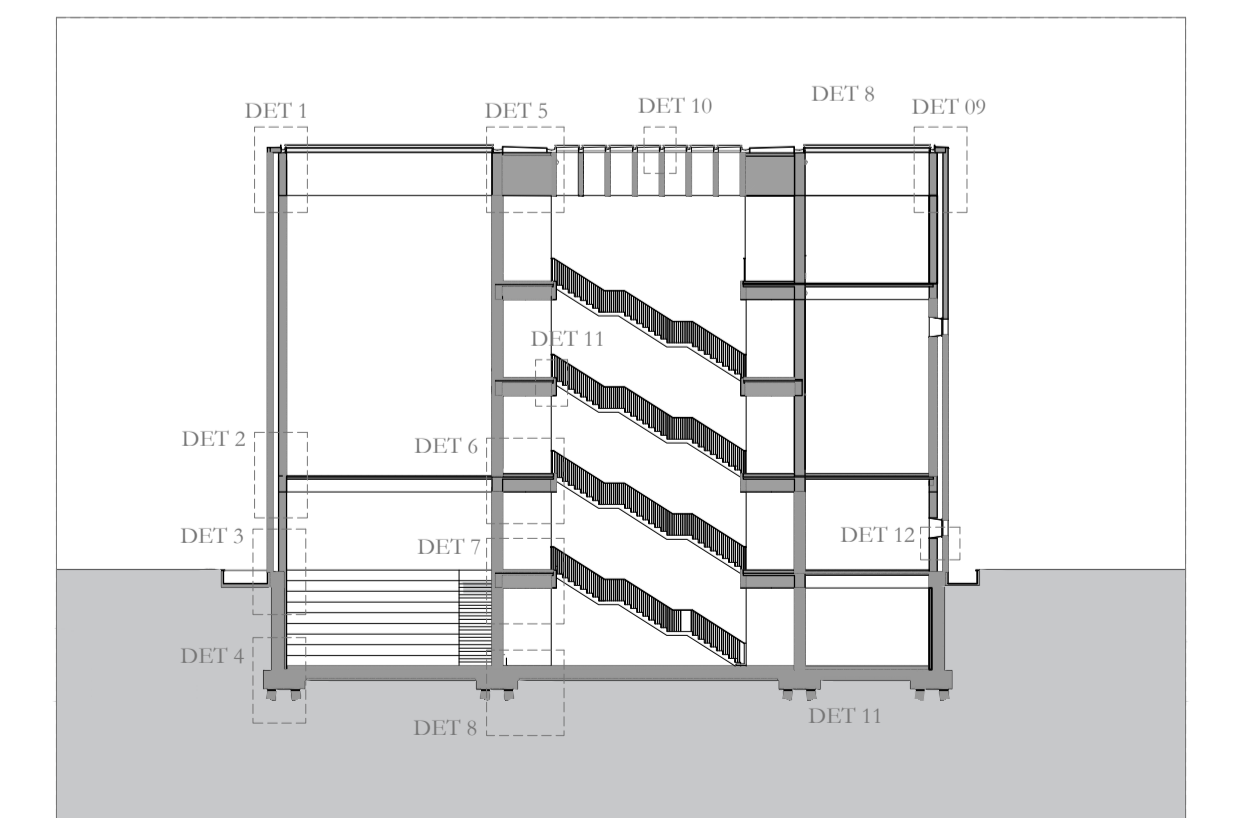
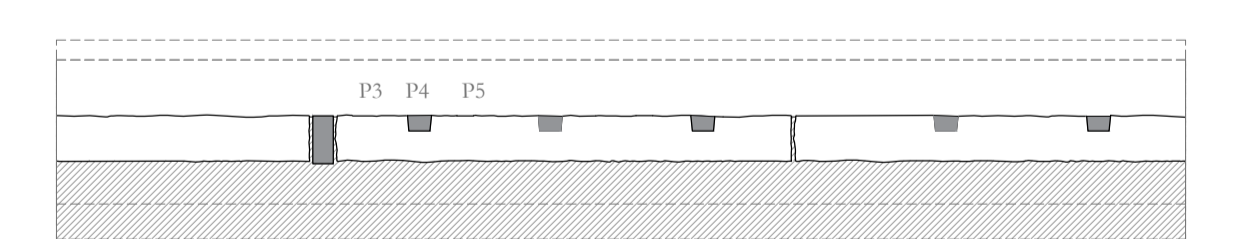
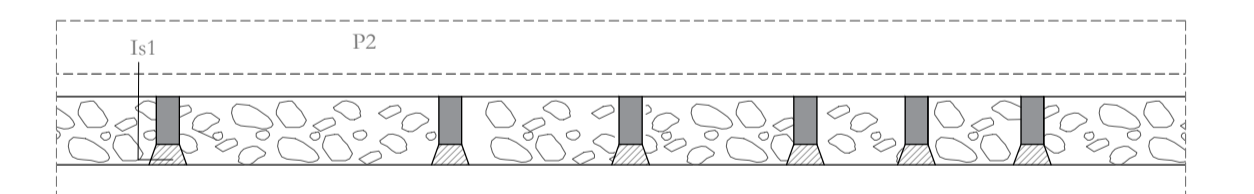
Instalaciones

I1-Tubería de agua de polietileno **I2**-Perfil electrificado tipo A1 System de Viabizzuno **I3**-Luminaria como infinito Viabizzuno **I4**-Tubo de climatización de chapa aislado con lana de vidrio con lámina de aluminio al interior **I5**-Extractor **I6**-Difusor línea

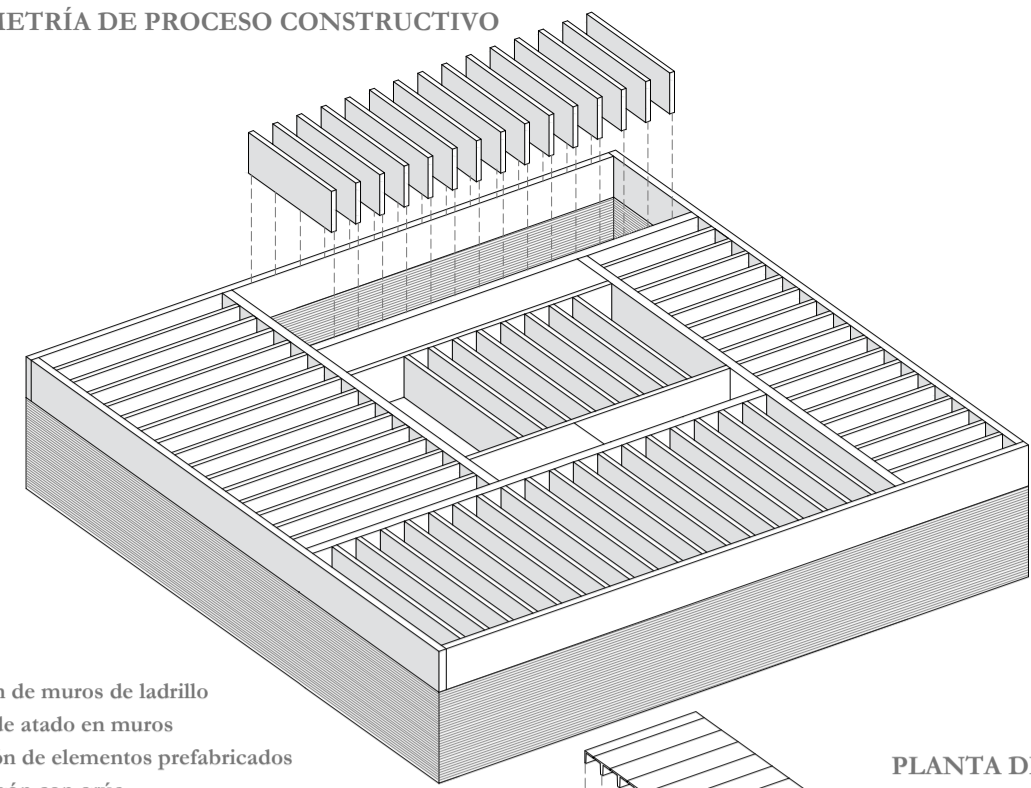
Incrustaciones

Is1-Mortero cola **Is2**-Letras conformadas en bronce **Is3**-Terrazo insitu granulometría 10mm **Is4**-eliminación de sobrante y pulido **Is5**- Juntas lineales de bronce realizadas en taller. **Is6**- Cincelado de piedra caliza **Is7**-Vertido de bronce líquido

DETALLES DE INSCRIPCIONES e: 1/5

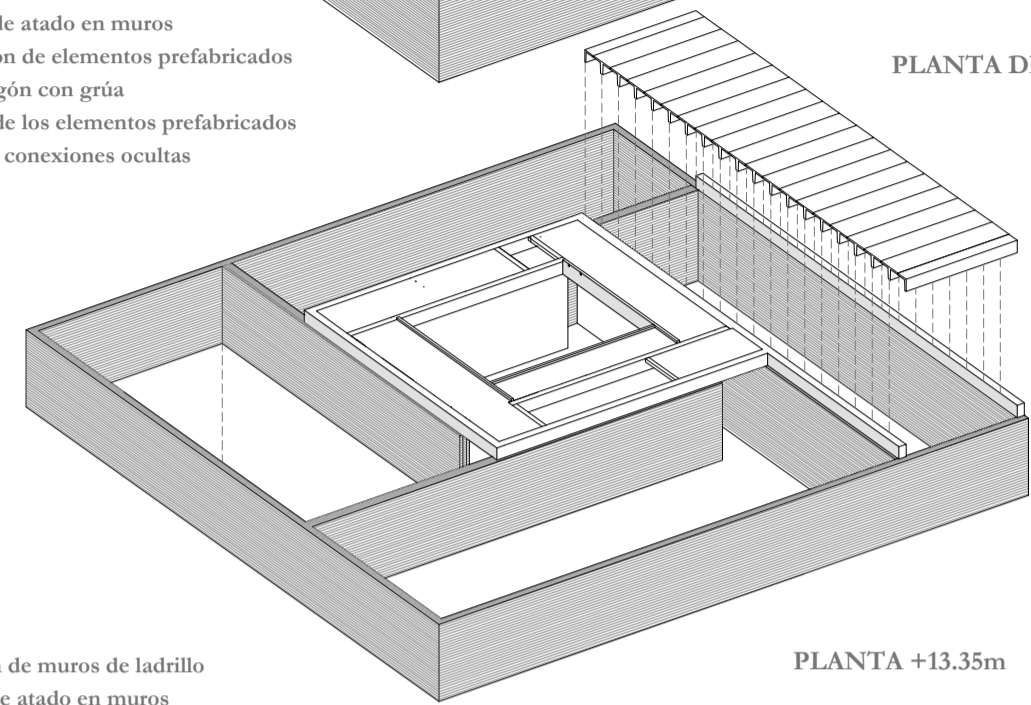


AXONOMETRÍA DE PROCESO CONSTRUCTIVO



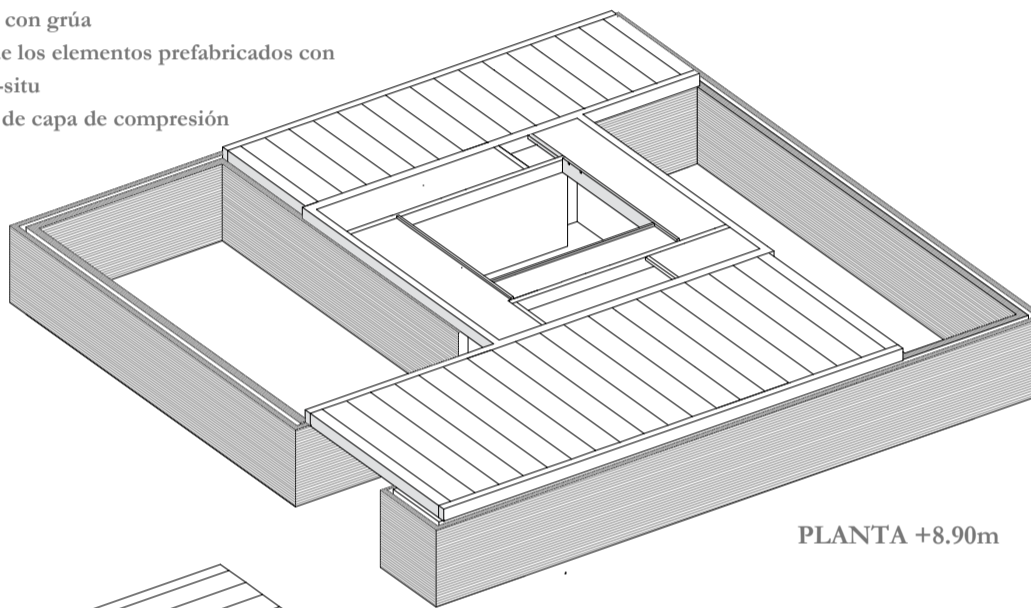
- Ejecución de muros de ladrillo
- cadenas de atado en muros
- Colocación de elementos prefabricados de hormigón con grúa
- Fijación de los elementos prefabricados mediante conexiones ocultas

PLANTA DE CUBIERTAS

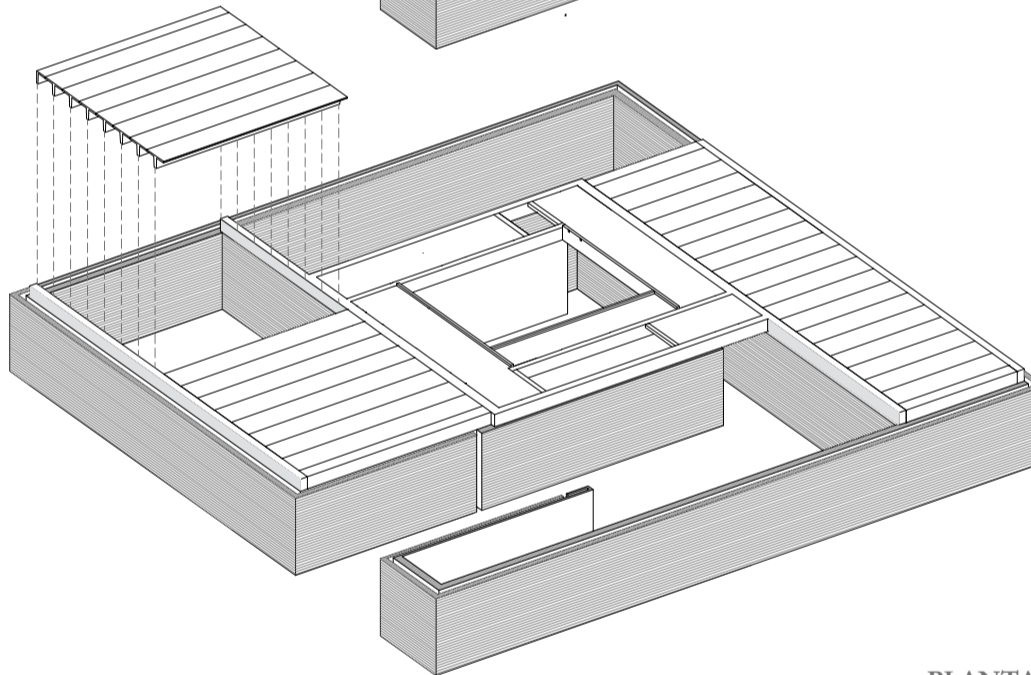


- Ejecución de muros de ladrillo
- cadenas de atado en muros
- Colocación de elementos prefabricados de hormigón con grúa
- Fijación de los elementos prefabricados con vertido in-situ
- ejecución de capa de compresión

PLANTA +13.35m

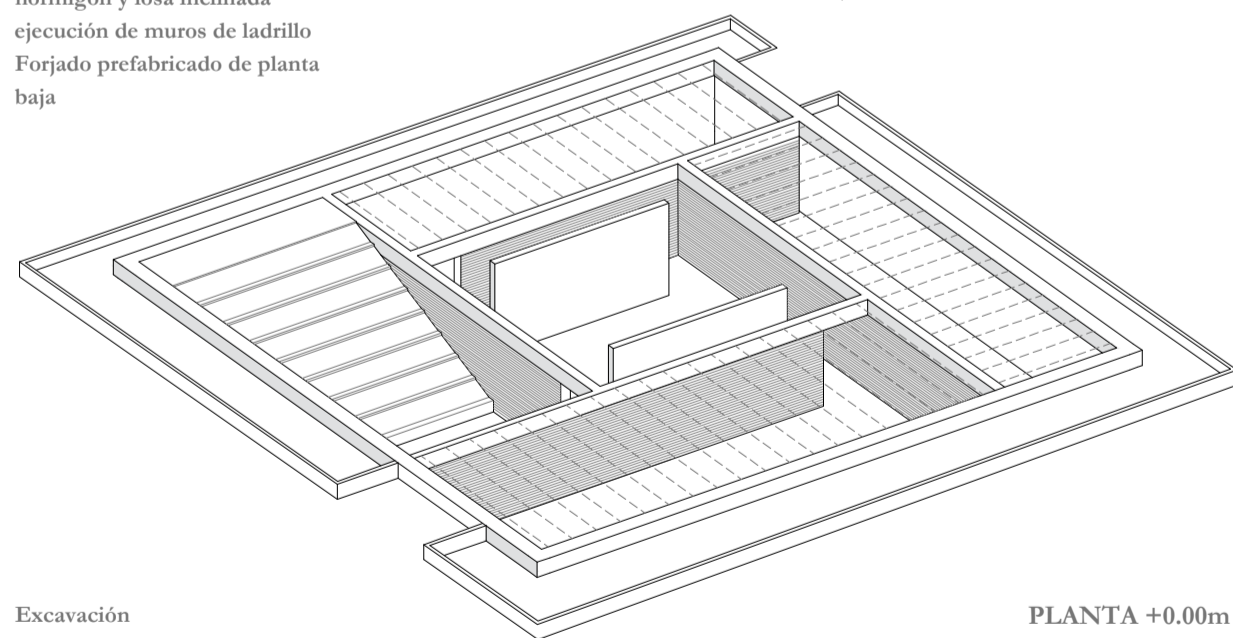


PLANTA +8.90m



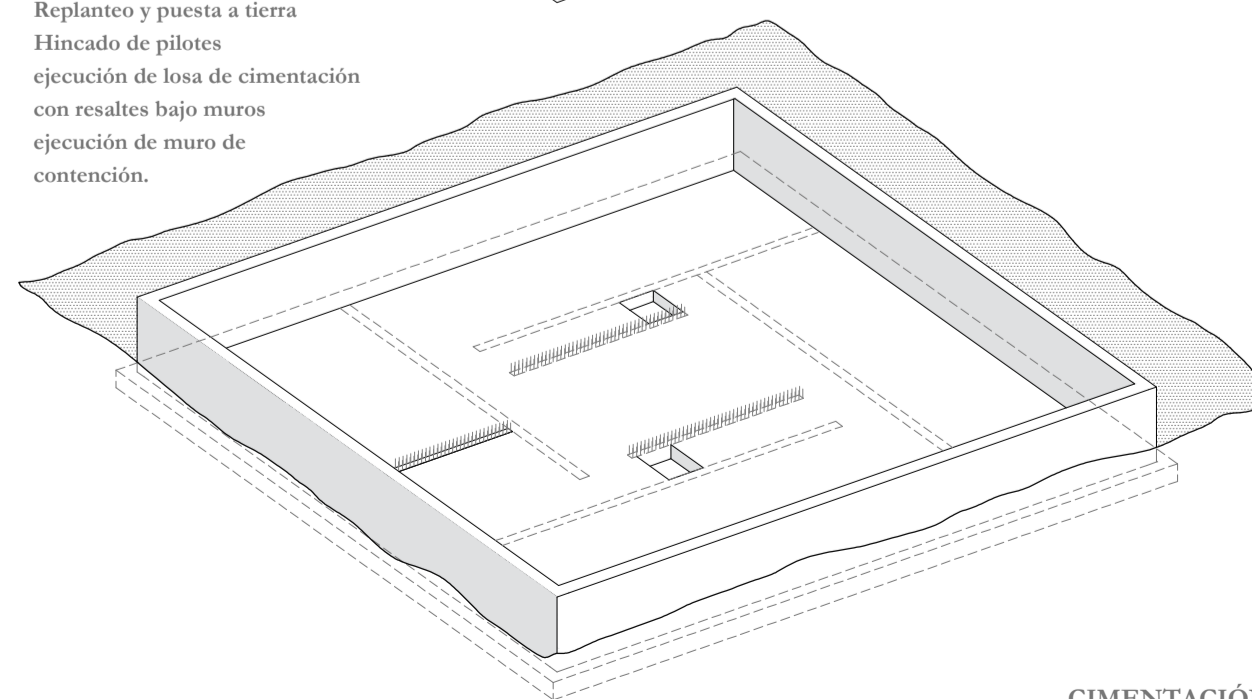
PLANTA +4.45m

- ejecución de muros interiores de hormigón y losa inclinada
- ejecución de muros de ladrillo
- Forjado prefabricado de planta baja



PLANTA +0.00m

- Excavación
- Replanteo y puesta a tierra
- Hincado de pilotes
- ejecución de losa de cimentación con resalles bajo muros
- ejecución de muro de contención.



CIMENTACIÓN

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIALES	HORMIGÓN					ACERO				
	ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	nivel de control	Coefficiente de seguridad	Resistencia característica	Recubrimiento mínimo	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente de seguridad	Resistencia característica
Losa de cimentación	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²	
Muros de sótano	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²	
Vigas	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²	
Zunchos	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²	
Encadenados	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²	
Forjados	cp	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²	

CUADRO DE ENCEPADOS

MUROS	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES
ENCEPADO 2	MURO 01 MURO 02 MURO 03 MURO 04	
ENCEPADO 2	MURO05 MURO06 MURO07 MURO08	
ENCEPADO 3	MURO09 MURO10	

CUADRO DE MUROS DE HORMIGÓN

MUROS	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES
MURO 1	MURO 01 MURO 02 MURO 03 MURO 04	
MURO 2	MURO 09 MURO 10	

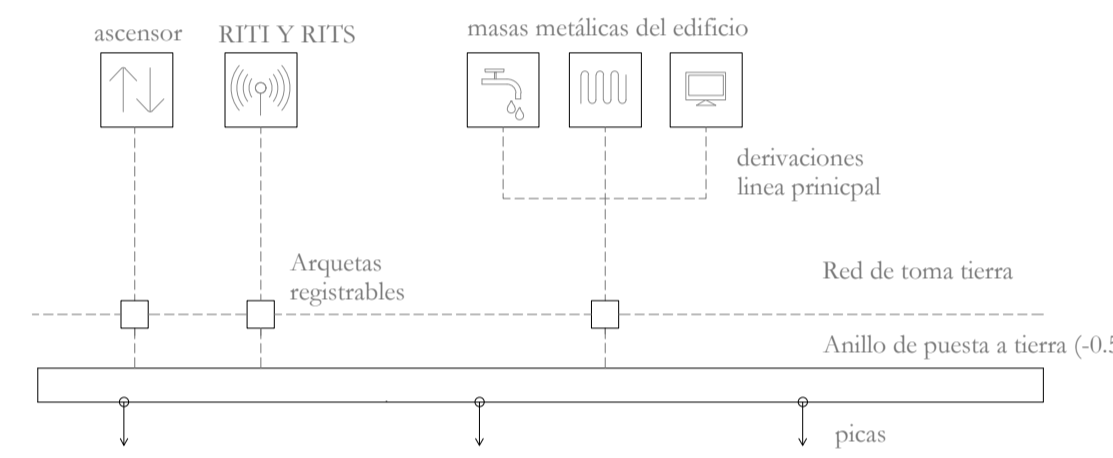
LONGITUD DE SOLAPO	
HORMIGÓN: HA-25	ACERO: B 500 S
ARMADURAS EN TRACCIÓN	$l_d = 2 \cdot f_b$
MALLAS ELECTROSOLDADAS	$\geq 30 \text{ cm}$

NOTA: La terminación en patilla normalizada de cualquier anclaje de barras corrugadas en tracción, permite reducir la longitud de anclaje a 0.7 l_b

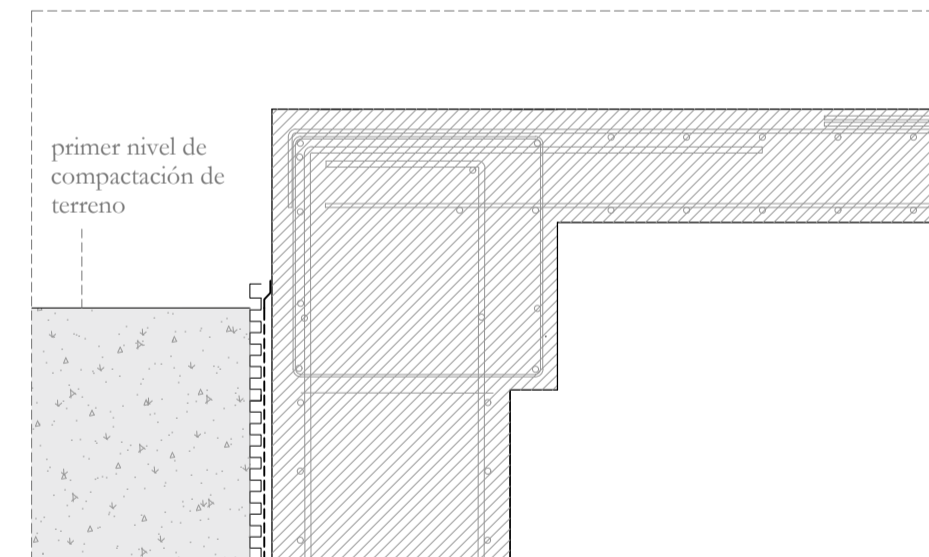
TOMA A TIERRA

La toma a tierra se instalará en forma de anillo cerrado en el perímetro del edificio mediante un cable de cobre desnudo de sección 35 mm². Para reducir la resistencia a tierra se conectarán electrodos en forma de pica de dos metros de longitud hincados en el terreno colocándose tantas picas para que la resistencia sea menor a la establecida por el REBT. La unión de la línea principal de tierra se realizará mediante soldadura aluminio-térmica en arquetas de hormigón prefabricado registrables situadas en la losa de cimentación y serán necesarias para los cuartos de instalaciones y ascensor.

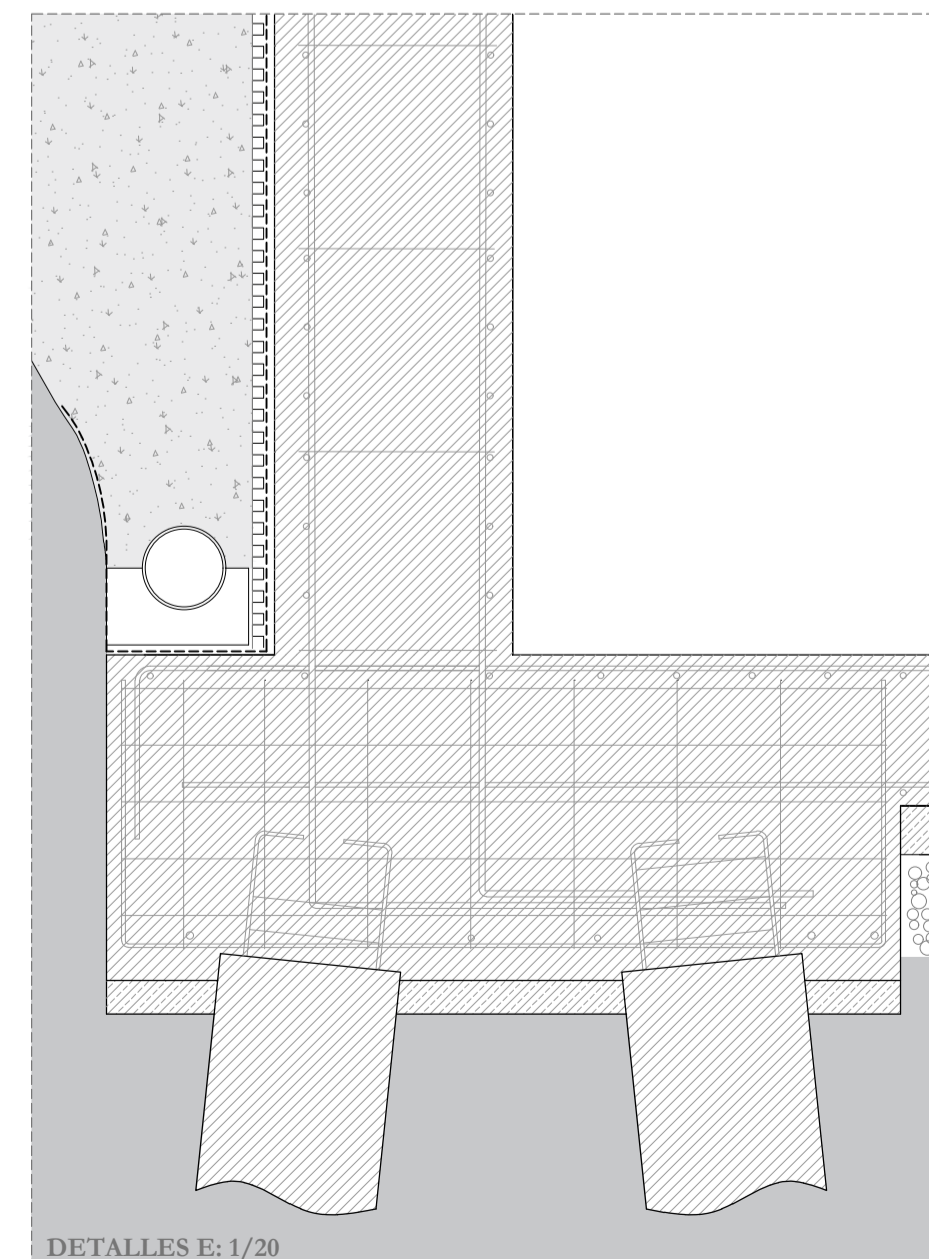
- Picas cilíndricas de acero-cobre
- anillo de toma a tierra



DETALLE MURO 1

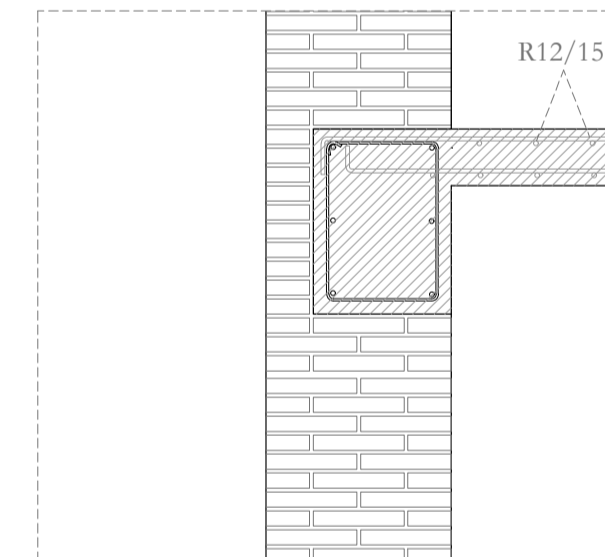


DETALLE MURO 1

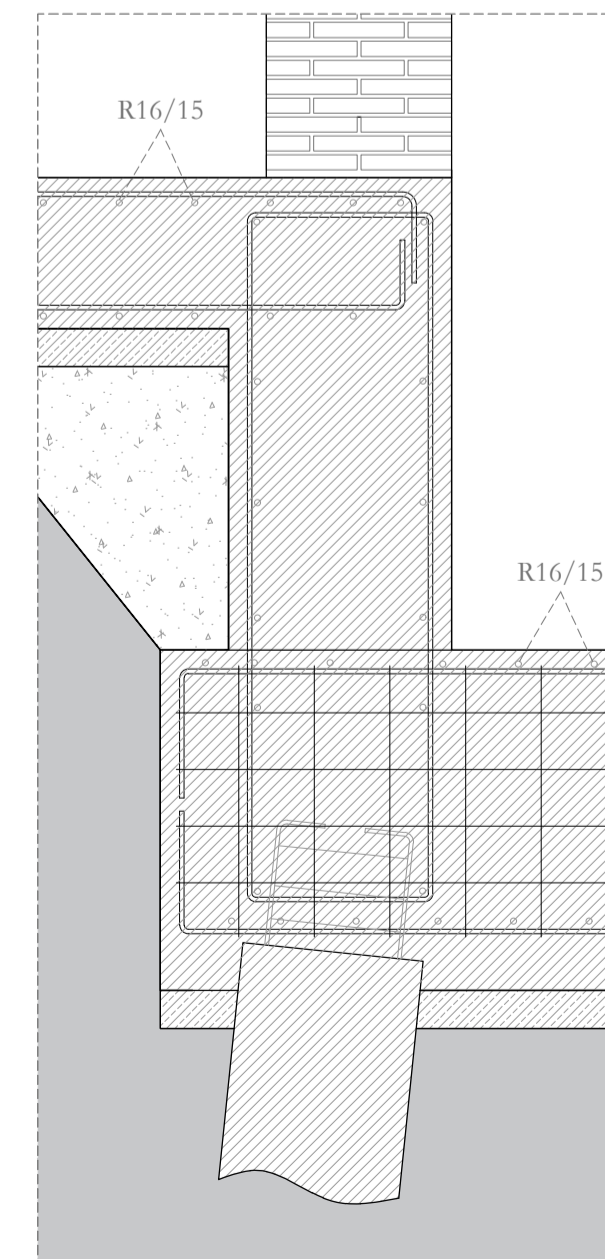


DETALLES E: 1/20

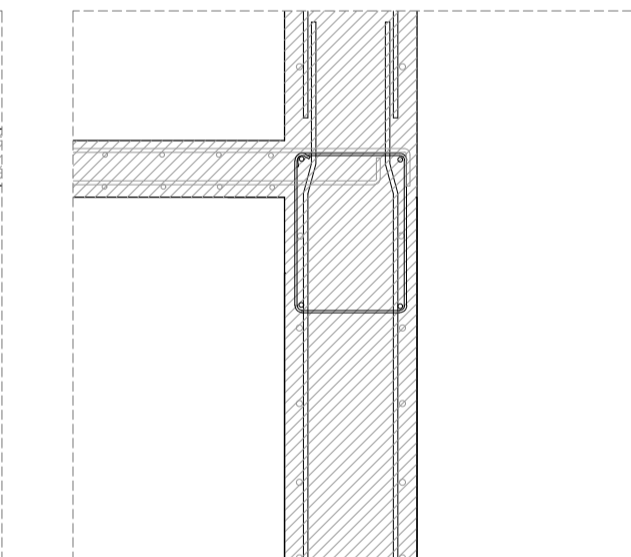
DETALLE MURO 7



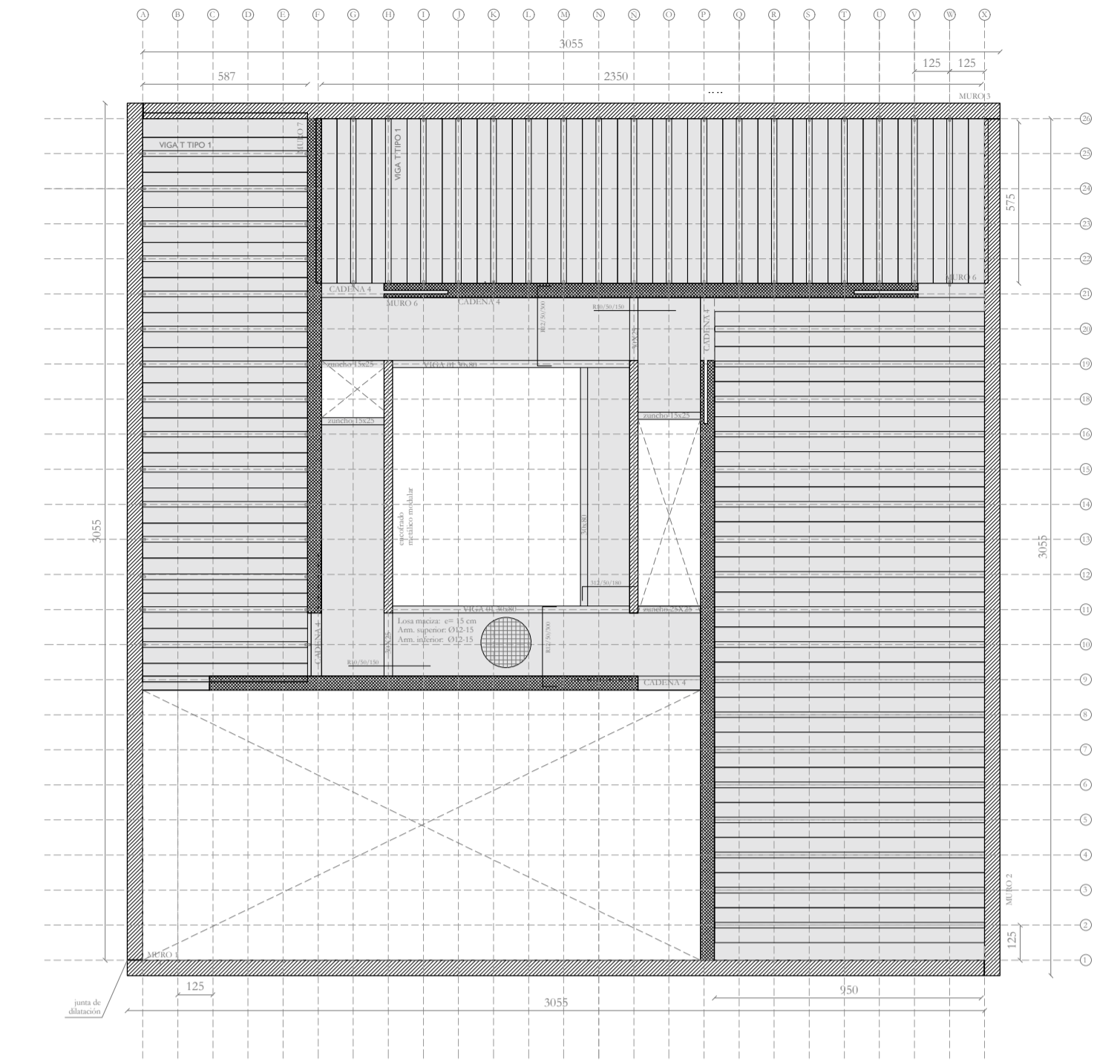
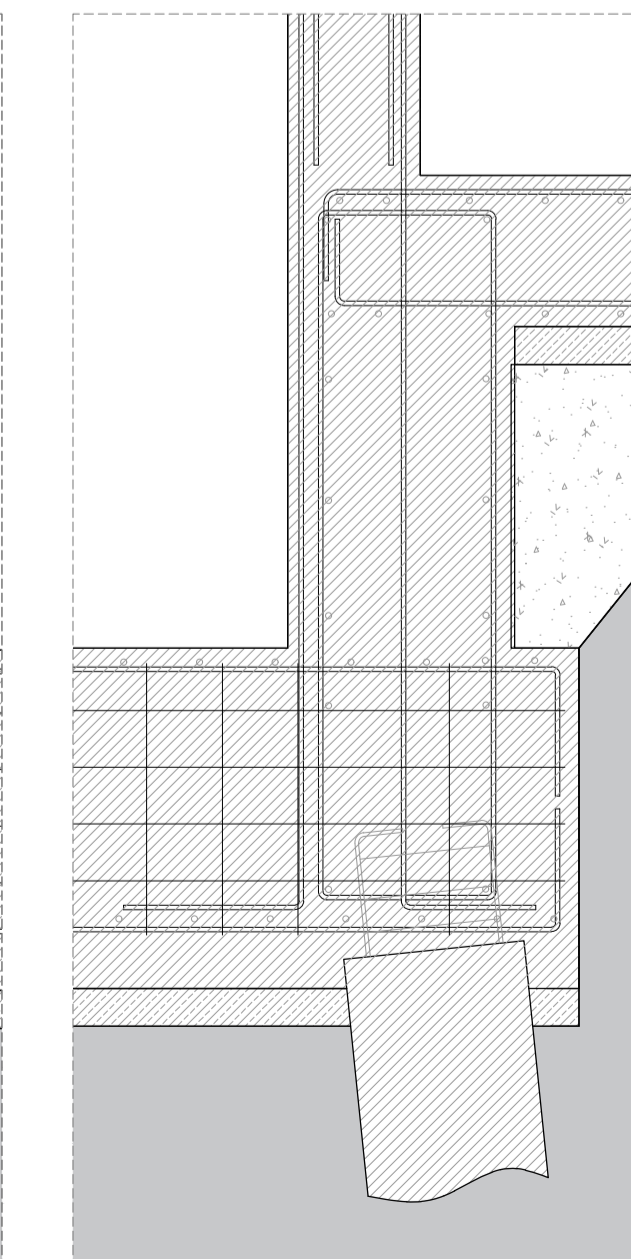
DETALLE MURO 7



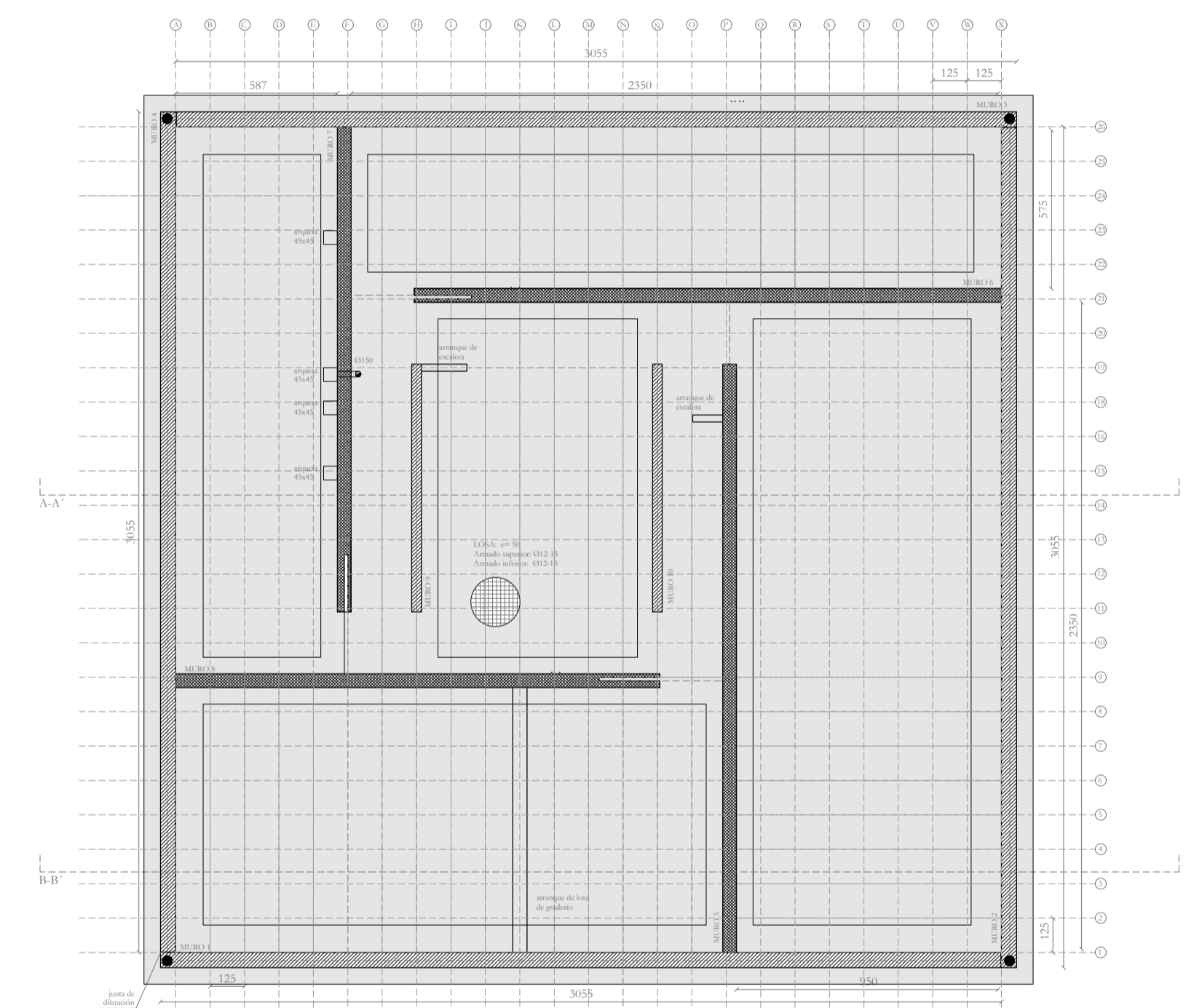
DETALLE MURO 8



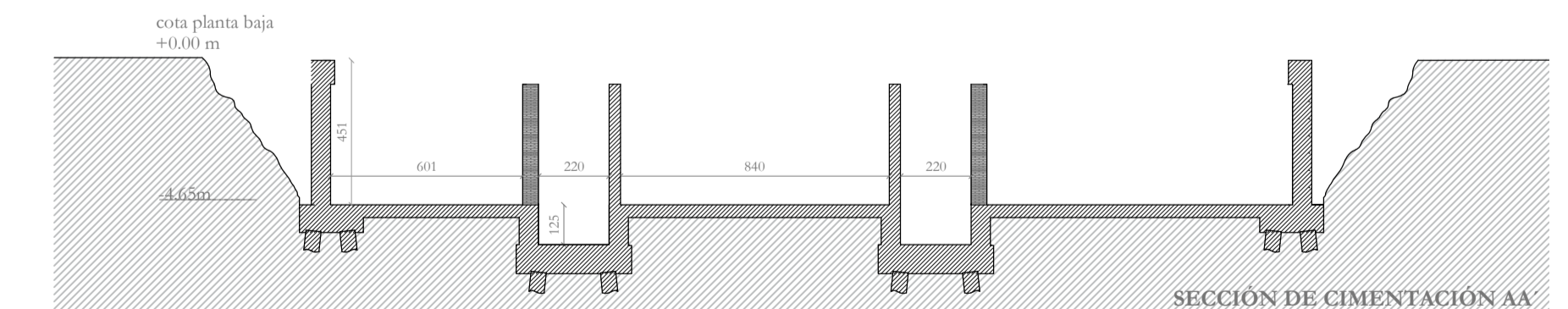
DETALLE MURO 8



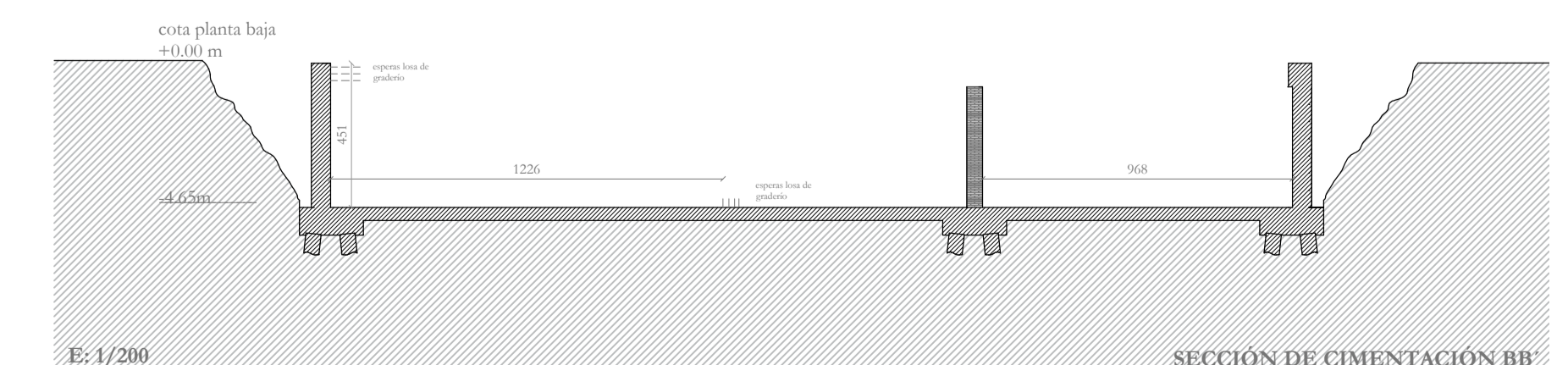
PLANTA ESTRUCTURA. COTA 0.00 m



PLANTA CIMENTACIÓN. COTA - 4.45 m



SECCIÓN DE CIMENTACIÓN AA



SECCIÓN DE CIMENTACIÓN BB

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIALES ESTRUCTURALES	HORMIGON					ACERO			
	Tipo de hormigón	nivel de control	Coefficiente de seguridad	Resistencia característica	Recubrimiento mínimo	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente de seguridad	Resistencia característica
Losa de cimentación	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²
Muros de sótano	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²
Vigas	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²
Zunchos	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²
Encadenados	HA_25/B/20/IIa	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²
Forjados	cp	Estadístico	1,5	25 N/mm ²	35 mm	B500S	Normal	1,15	500 N/mm ²

CATÁLOGO DE PIEZAS PREFABRICADAS

VIGA	DIMENSION	UNIDADES
Viga I tipo 1	630 cm	33
Viga I tipo 2	990 cm	33
Viga I tipo 3	990 cm	8

FABRICA RESISTENTE DE LADRILLO

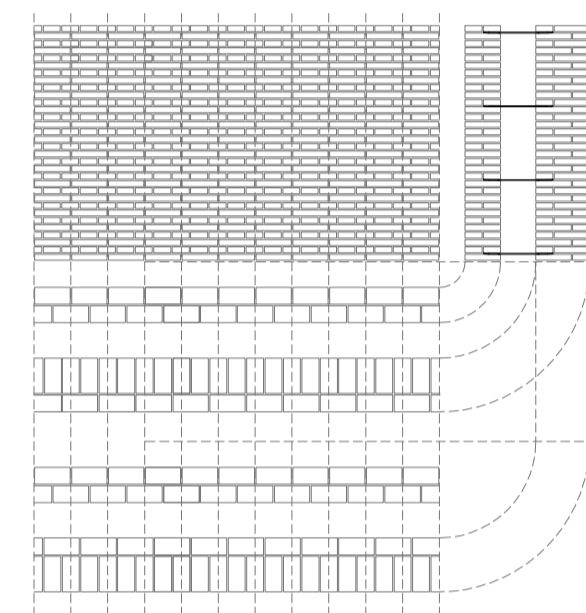
FORMATO	
Soga (s)	24 cm
Tizon (t)	11,5 cm
Gruaso (g)	4 cm
Junta (j)	1 cm

PROPORCIONES
5(g+j)=2+2+2=1s+1j
Ladrillo macizo de aspecto rústico cocido en horno circular a base de combustible de biomasa

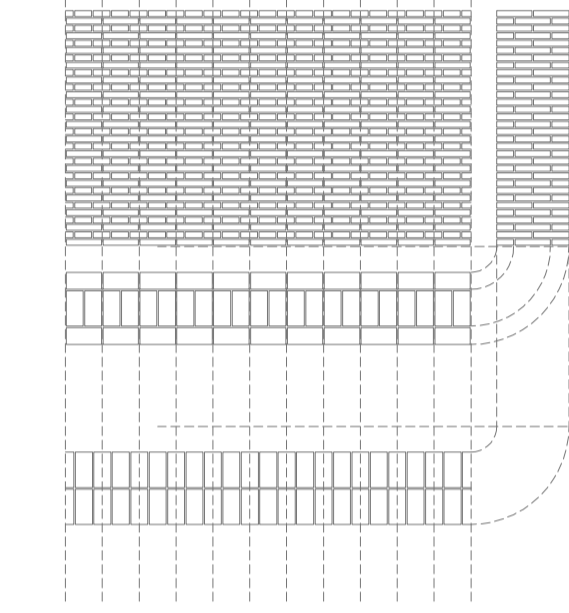
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL LADRILLO

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN: 57,80 N/mm²
RESISTENCIA A LA HELADA: TOTAL
ABSORCIÓN DE AGUA: 6 %
DENSIDAD ABSOLUTA: 2.005 (Kg/m³)
DENSIDAD APARENTE: 1.910 (Kg/m³)
CONTENIDO EN SALES:
SUCCIÓN DE AGUA: 1,39 (Kg/m² min)

MUROS EXTERIORES 1A,2A,3A,4A

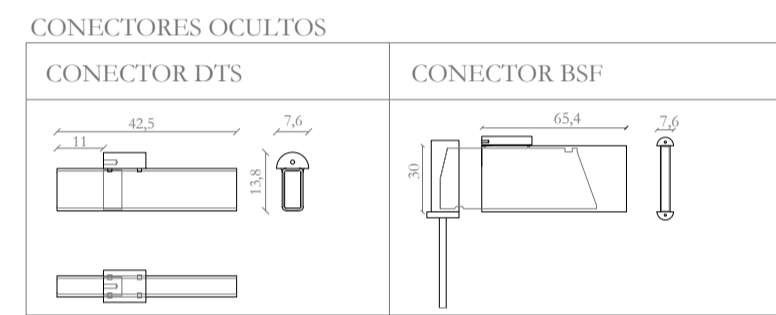


MUROS INTERIORES 5A,6A,7A,8A



VIGA	DIMENSION	UNIDADES
Viga T tipo 1	630 cm	84
Viga T tipo 2	990 cm	51

VIGA	DIMENSION	UNIDADES
Viga T tipo 1	630 cm	8
Viga T tipo 2	990 cm	8



Conexión BSF
Formada por tres cuerpos. Una caja de viga prevista en los prefabricados, el cuadro de apoyo previsto en las cadenas de atado, y el cuchillo de acero accionado por cables

Conexión DTS
Diseño fijo no telescópico, planteado específicamente para vigas en T o doble T dejando unos bolsillo en L en las cadenas de atado para su posterior vertido.

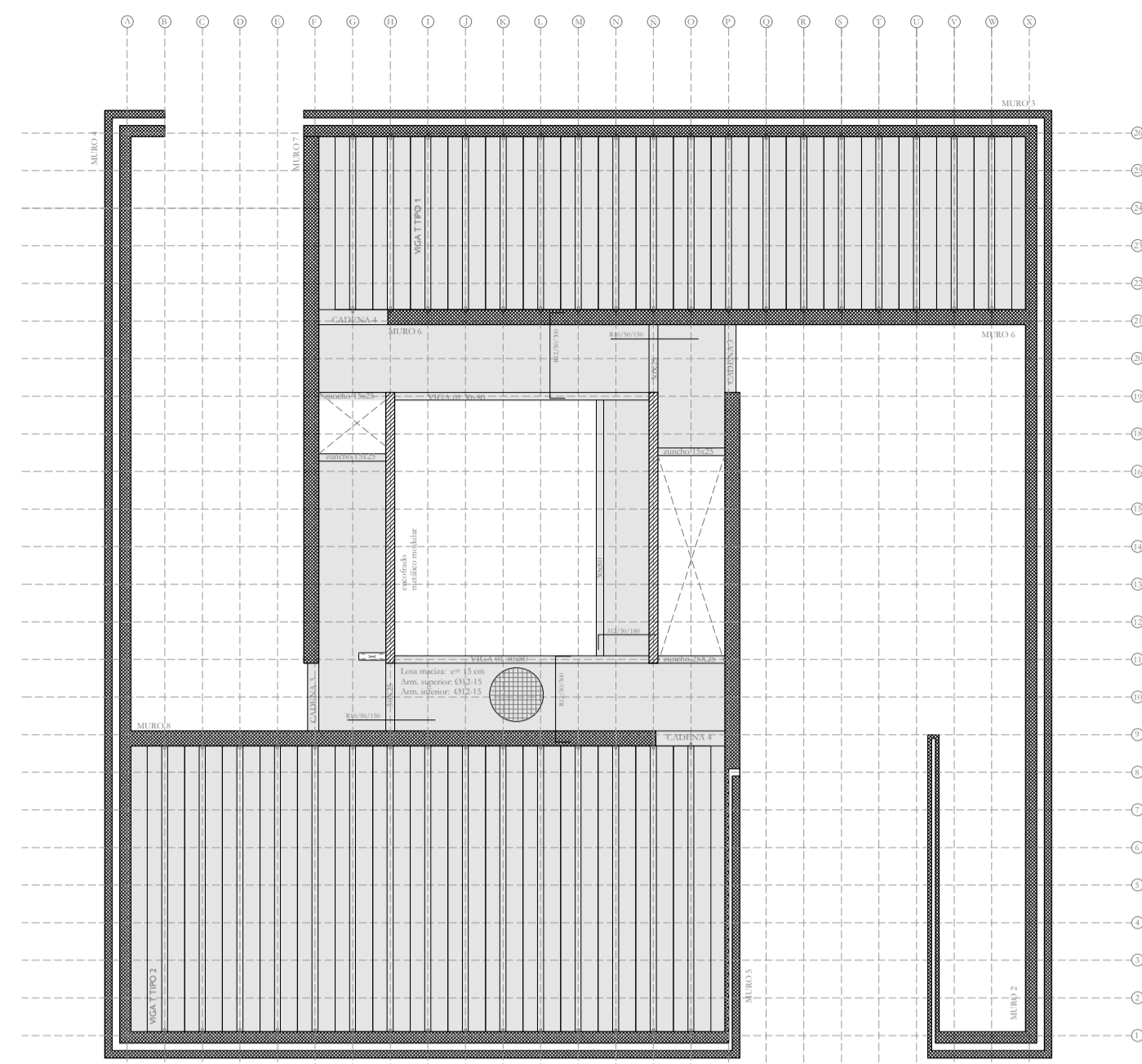
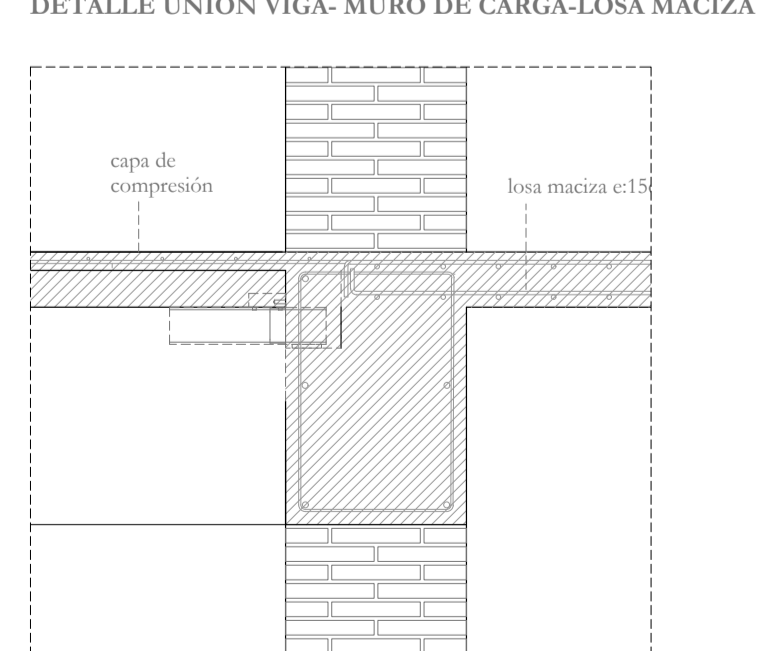
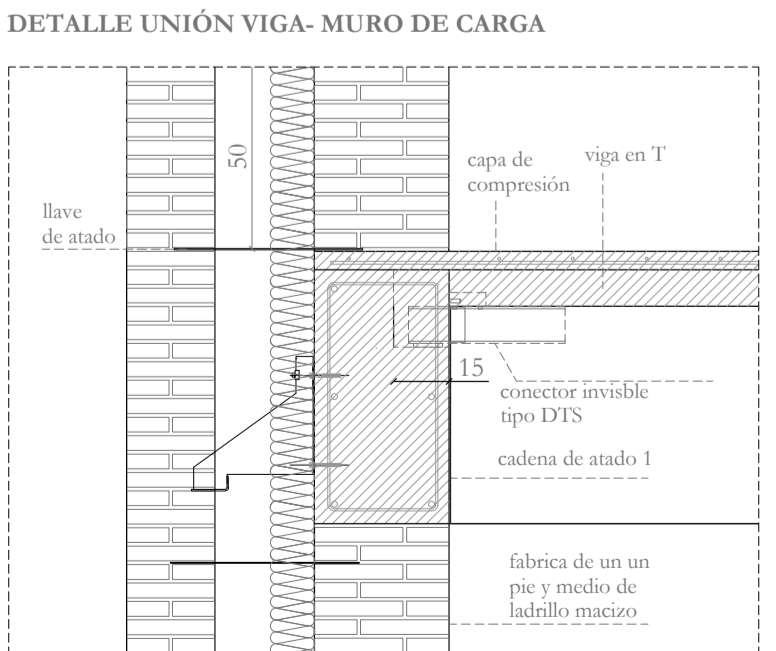
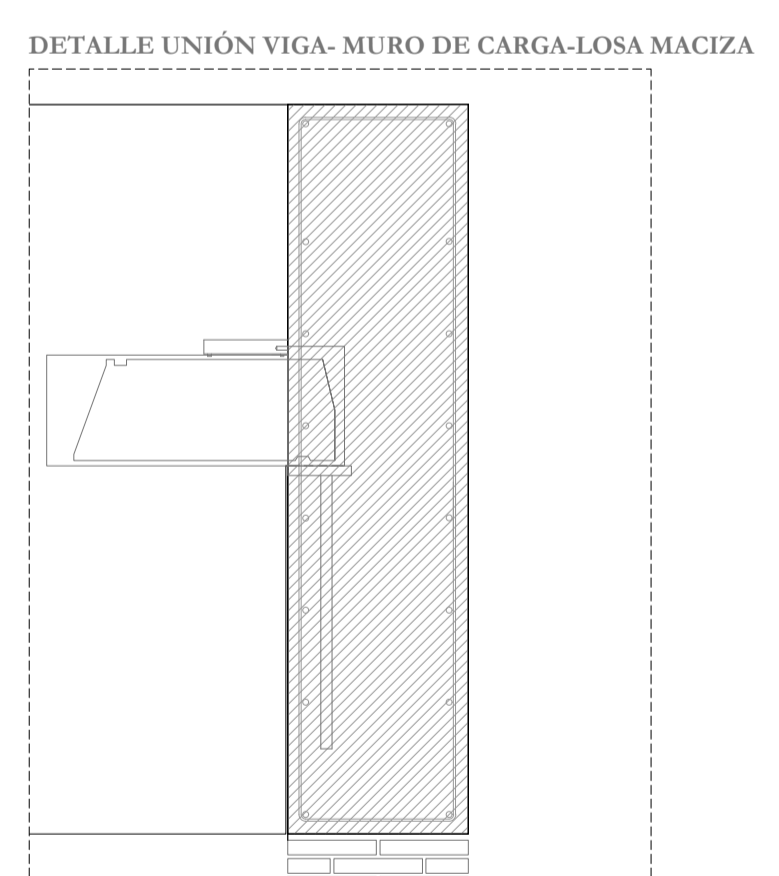
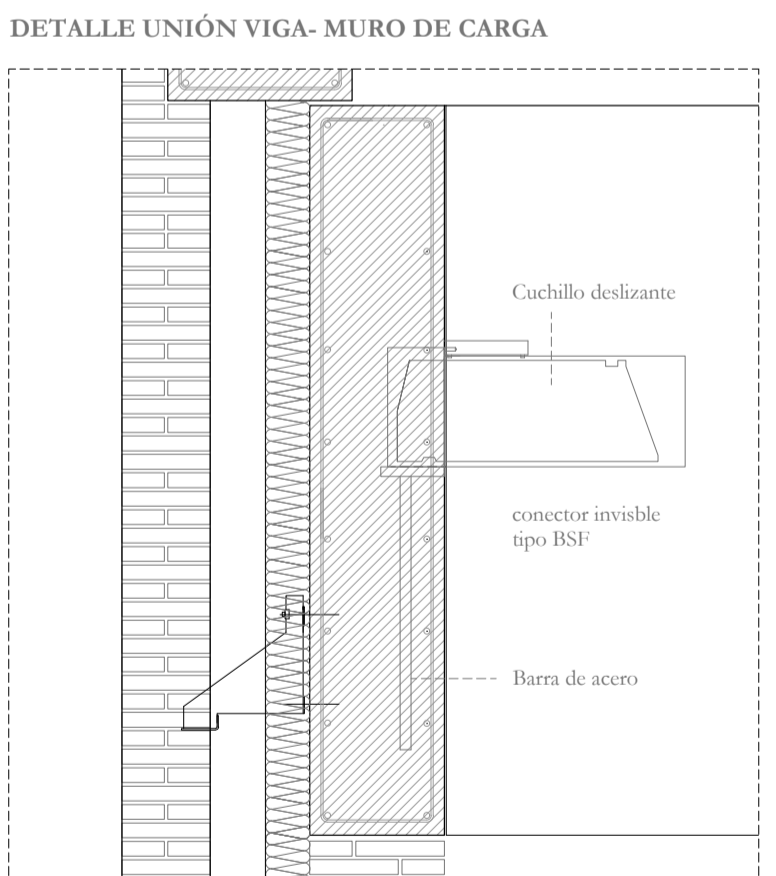
LONGITUD DE ANCLAJE lb DE LAS ARMADURAS						
HORMIGON: HA-25			ACERO: B 500 S			
DIAMETRO (mm.)	D=8	D=10	D=12	D=16	D=20	D=25
POSICION I (cm.)	21	26	31	41	60	94
POSICION II (cm.)	29	36	43	58	84	132

CADENAS	DIMENSION
CADENA 1	2R12 cerros 2R 8/20cm

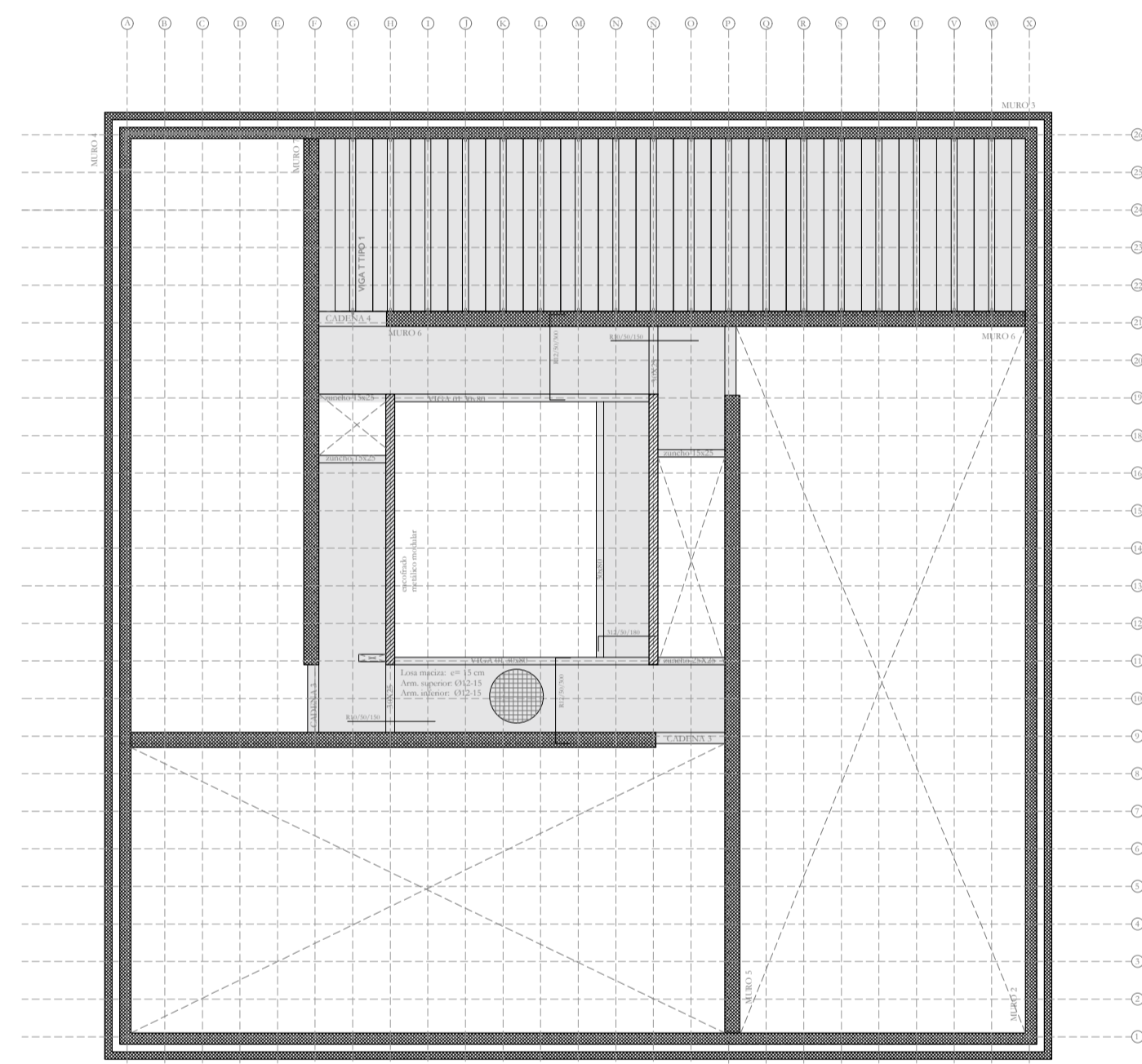
CADENAS	DIMENSION
CADENA 2	2R12 cerros 2R 8/20cm

CADENAS	DIMENSION
CADENA 3	2R12 + 2R10 cerros 2R 8/20cm

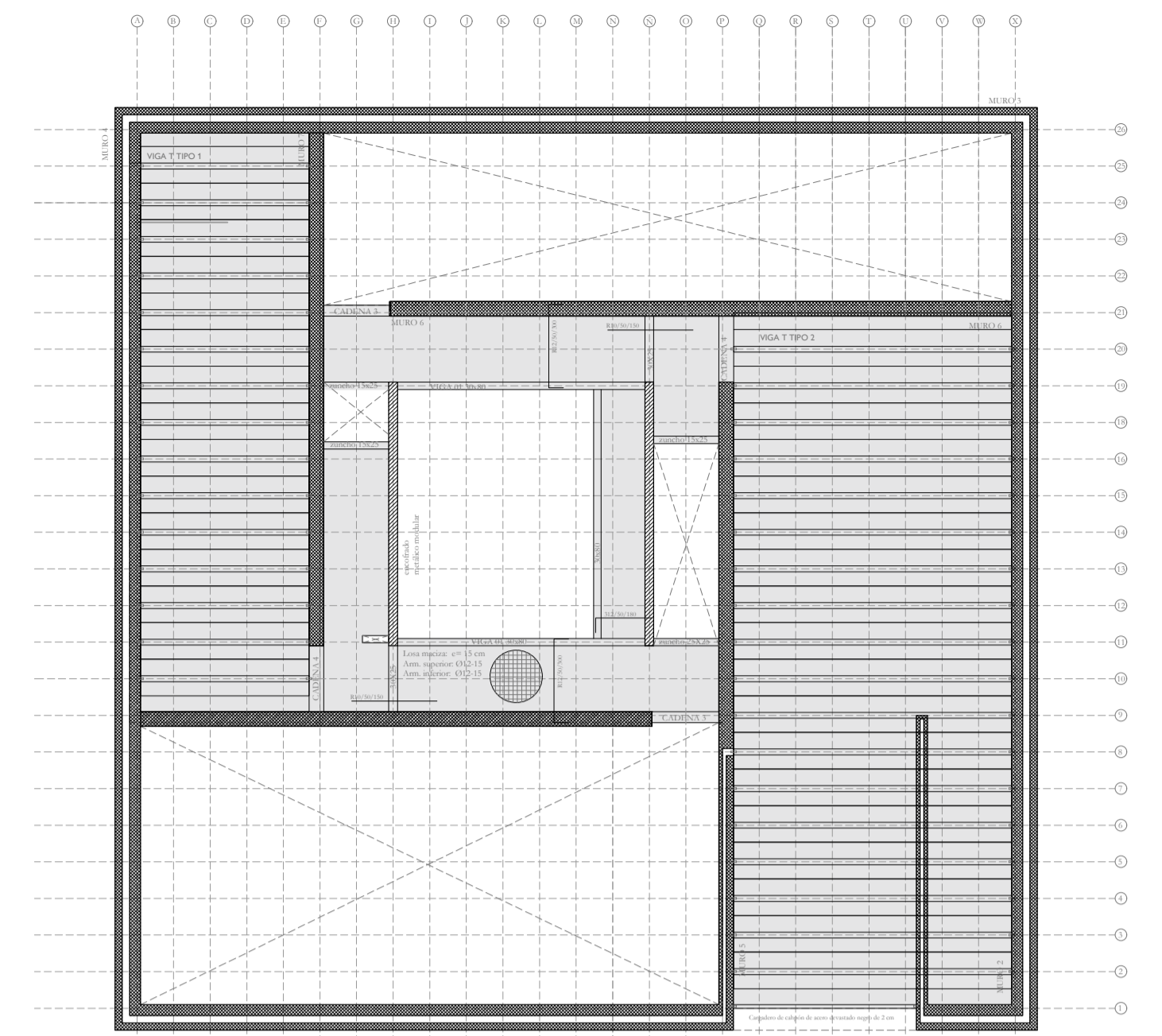
CADENAS	DIMENSION
CADENA 4	2R12 + 2R10 cerros 2R 8/20cm



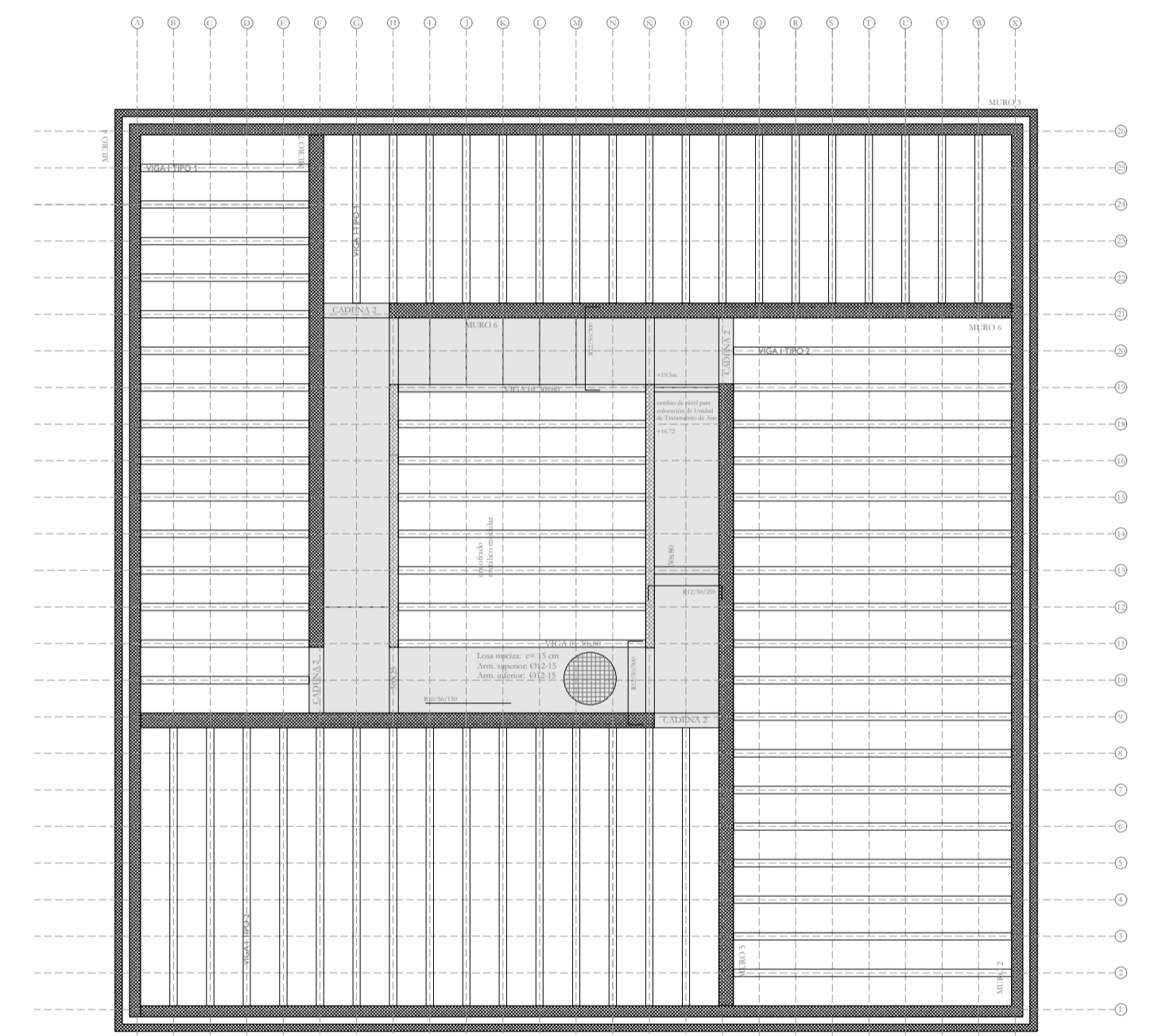
PLANTA ESTRUCTURA. COTA +4.45 m



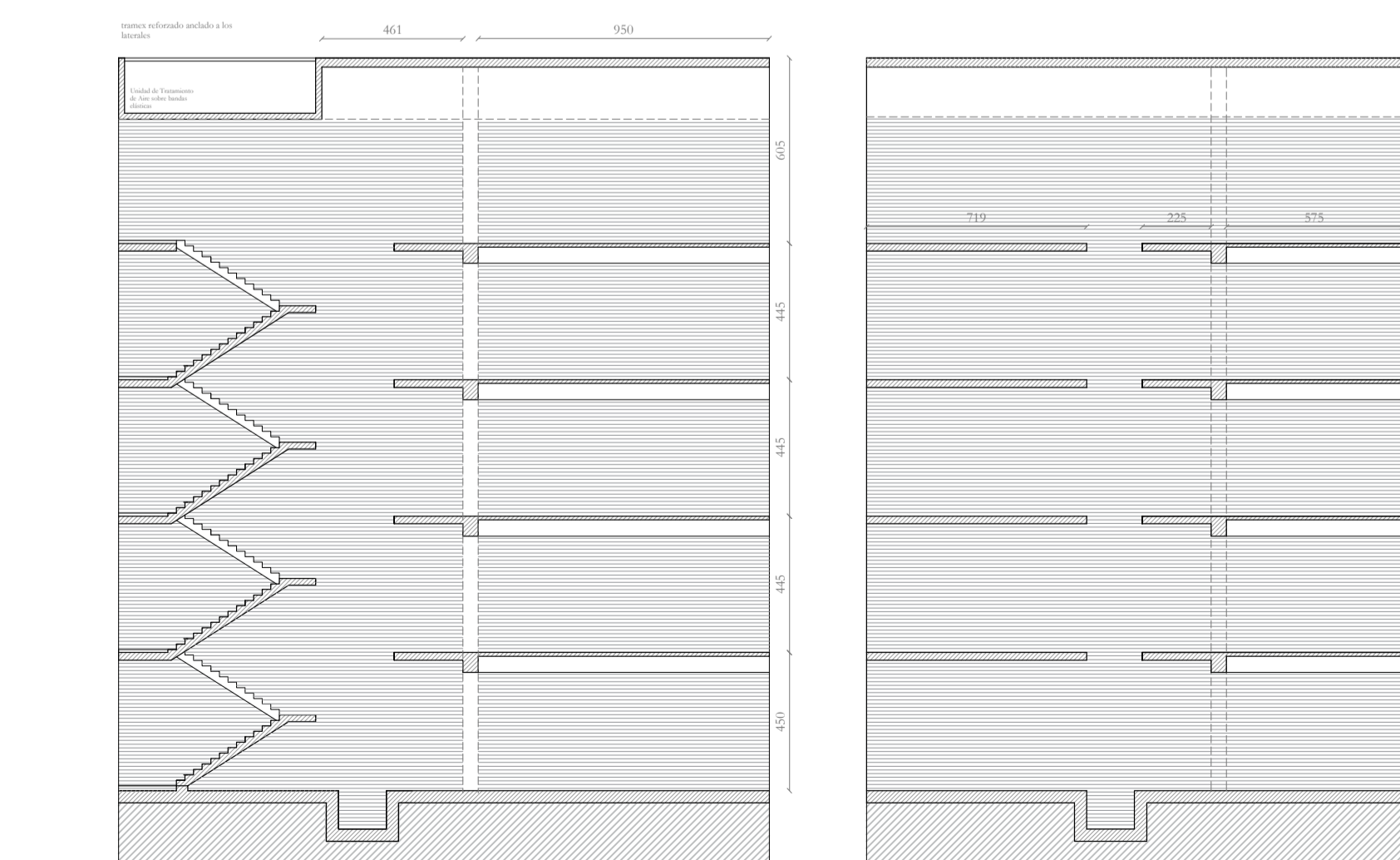
PLANTA ESTRUCTURA. COTA +13.35 m



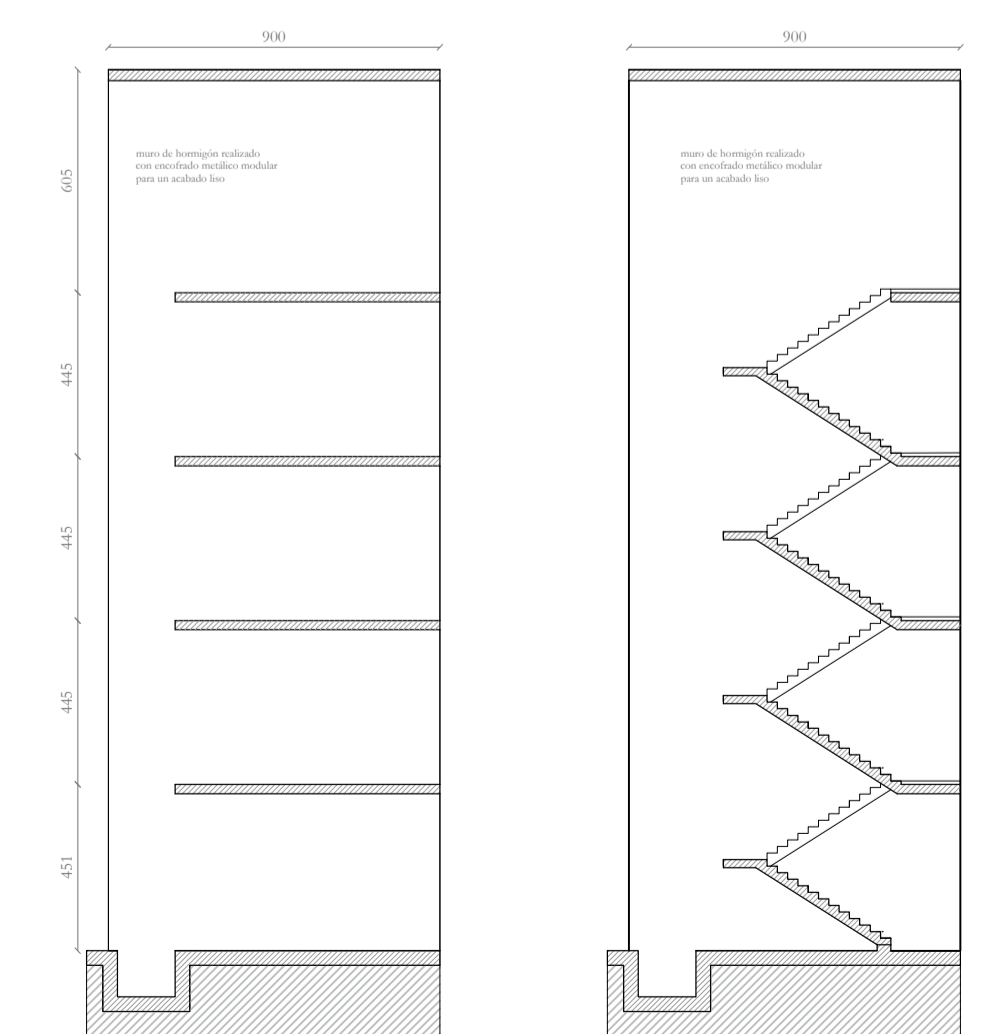
PLANTA ESTRUCTURA. COTA +8.90 m



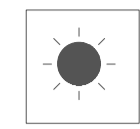
PLANTA ESTRUCTURA. COTA +17.35 m



planta +4.45 m



ESTRATEGIAS UTILIZADAS



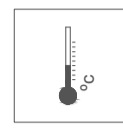
Aprovechamiento y protección de la radiación solar gracias a la eliminación de los huecos de fachada y el control realizado por la tectónica de los lucernarios



Arbolado de hoja caduca que da sombra al edificio en las épocas estivales y lo expone a la luz solar en las épocas de invierno.



Aprovechamiento del agua de lluvia para las cisternas de los sanitarios y para el riego de los elementos vegetales de la parcela



La construcción mediante muros de gran tamaño y el hermetismo de la propuesta nos aporta gran inercia térmica reduciendo mucho el consumo de energía

La cubierta es tratada como el quinto alzado de la propuesta y cobra gran protagonismo debido al aporte solar y la conjunción de la idea. Para la recogida de agua de lluvia se crea una red de canalones que recorren los lucernarios y van a los remates de los muros desde donde bajan hasta el aljibe pasando antes por un filtro que elimine las partículas de gran tamaño y evitar que estas depositen en el aljibe. Además de la cubierta, la lamina perimetral de agua aparte de su función compositiva nos sirve para la recogida de agua de lluvia reduciendo así el consumo de agua

INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

La distribución se realiza desde el grupo de presión, que complementa a la presión de red en caso fluctuaciones, pero que tiene un by-pass regulado electrónicamente que permite no ponerlo en funcionamiento si la presión de red es suficiente. según el CTE- JS-4, la presión de servicio de cualquier punto siempre estará comprendida entre 100 y 500 kpa.

-El material utilizado para los distribuidores y columnas es de polibutileno, con aislamiento de coquilla de espuma de célula cerrada anticondensación, y funda de PVC en tramos empotrados.

El dimensionado de las tuberías se realizará limitando la velocidad de circulación del agua a valores máximos de 1.5 m/s, con objeto de evitar ruidos y vibraciones. a cada tramo de las columnas y al distribuidor se les asigna un coeficiente de simultaneidad de uso en función del número de aparatos a los que sirven. con los caudales resultantes y la velocidad anteriormente indicada, se obtiene el diámetro de la línea y la pérdida de carga en la misma.

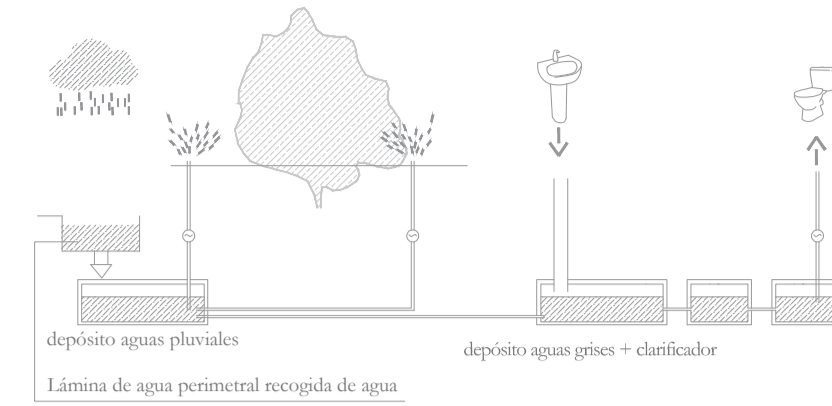
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

En la planta -4.45m aparece la red de saneamiento enterrada, así como la red de saneamiento colgada correspondiente a la planta baja +0m. Se dispondrá de una estación de bombeo en la planta -4,45m para la elevación de las aguas a la red general de saneamiento pública.

La recogida de aguas pluviales se realiza mediante una red separativa que reutiliza el agua para riego y llenado de cisternas de los aseos. Debido a la limitación de la capacidad de almacenar agua se prevén rebosaderos para la evacuación de las aguas pluviales.

La red de pluviales se dimensiona según el CTE DB-HIS5 que indica que en cubiertas cuya proyección horizontal sea mayor de 500 m² se dispondrá de un punto de recogida cada 150 m², además el número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 15 cm y pendientes máximas del 0,5 %. Los colectores de la red de pluviales van colgados.

APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES



LEYENDA DE FONTANERÍA

- >-> Toma de agua fría con llave de escuadra
- >-> Toma de agua caliente con llave de escuadra
- Canalización de agua fría
- Canalización de agua caliente
- >-> Llave de corte
- >-> Llave de corte agua caliente

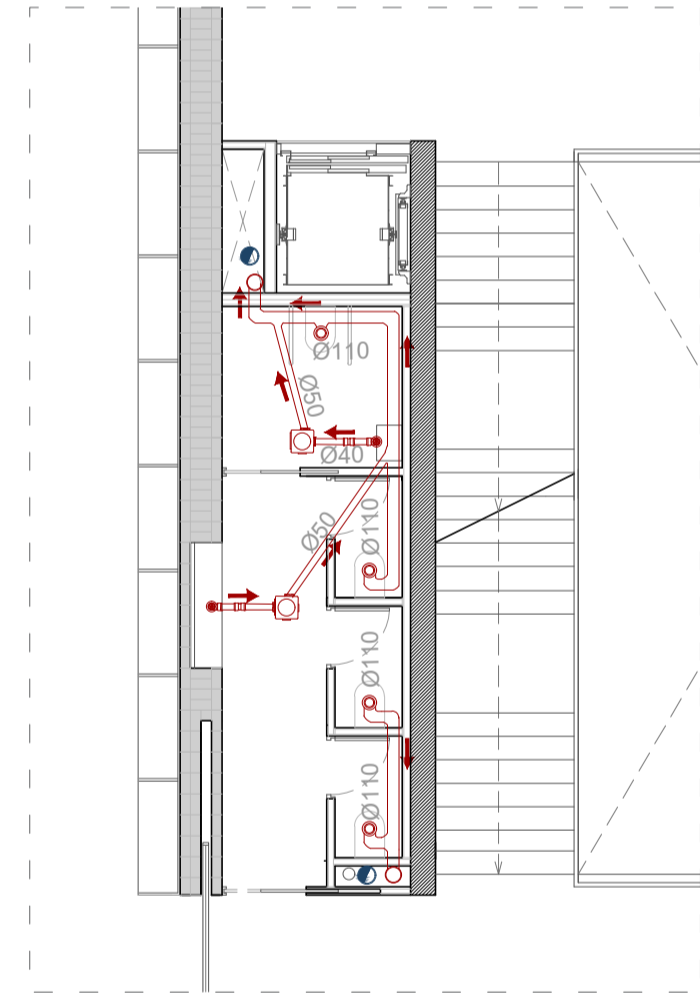
LEYENDA DE PLUVIALES

- Red colgada de pluviales
- Bajante de pluviales

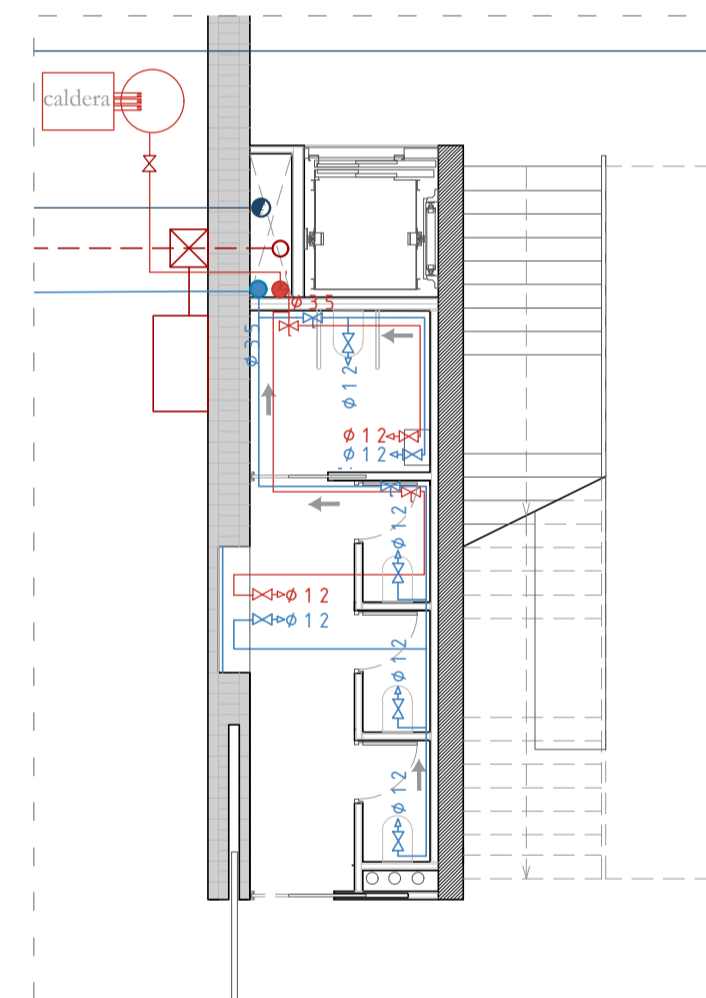
LEYENDA DE SANEAMIENTO

- Red colgada PVC fecales
- Bajante PVC fecales
- Sumidero/ Bote sífónico PVC

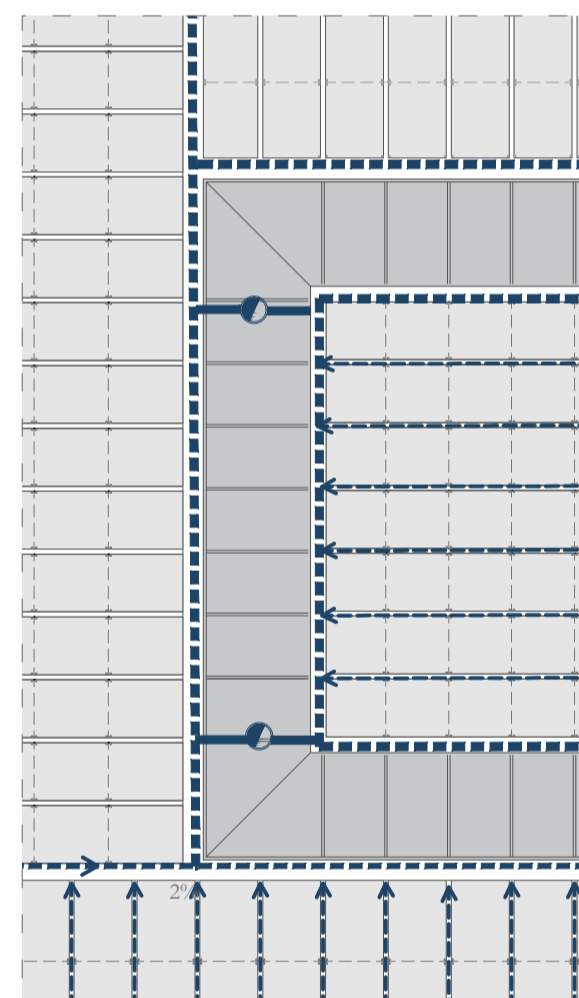
DETALLE SANEAMIENTO 1/100



DETALLE FONTANERÍA 1/100

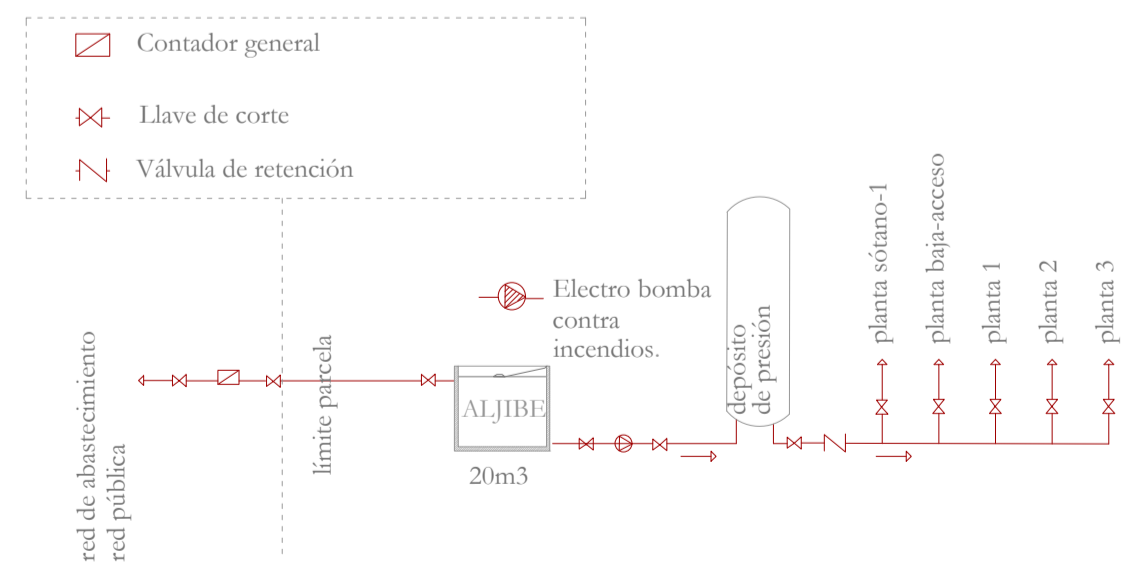


DETALLE PLUVIALES_e1/150

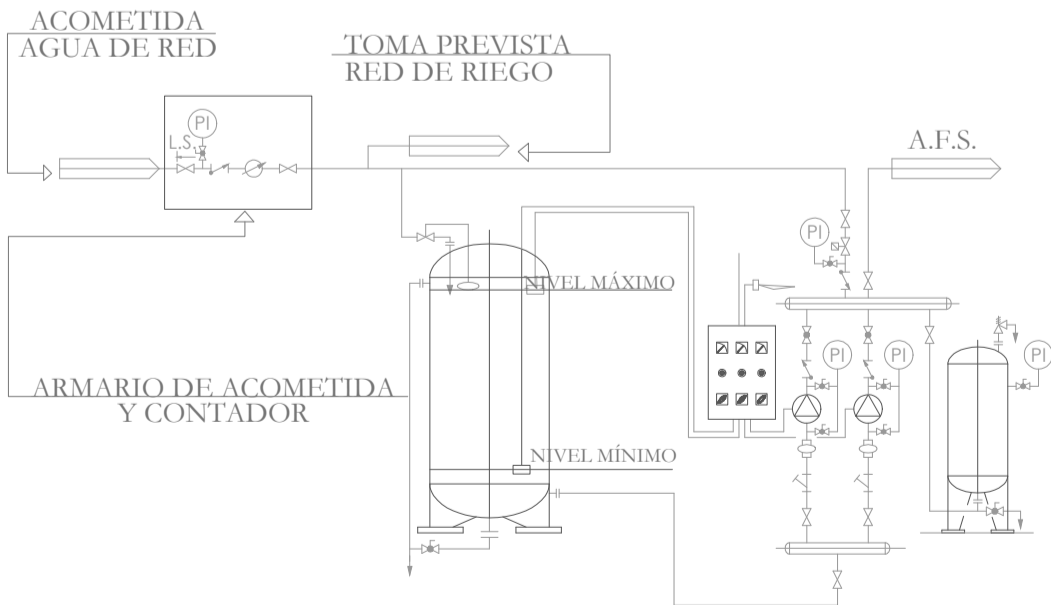


La instalación de fontanería y de saneamiento, a cada punto de bajante se desplaza por el falso techo y bajan hacia la planta -4.45m, que es donde está situado el cuarto de instalaciones.

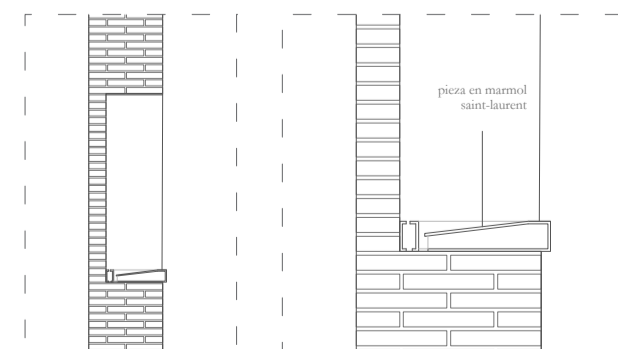
ESQUEMA RED FONTANERÍA



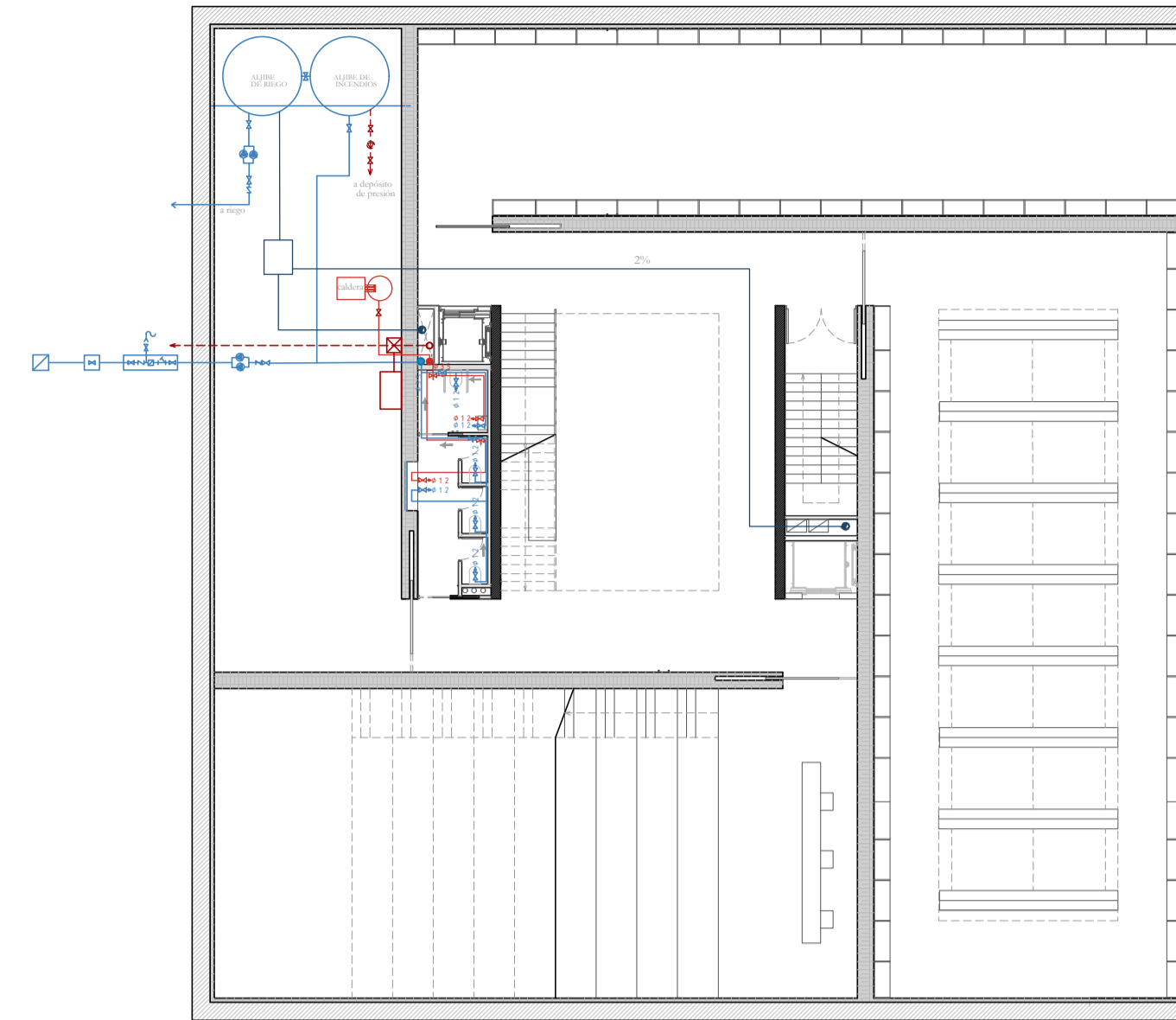
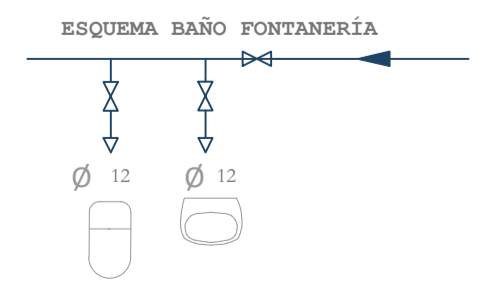
ESQUEMA DE GRUPO DE PRESIÓN AGUA FRÍA



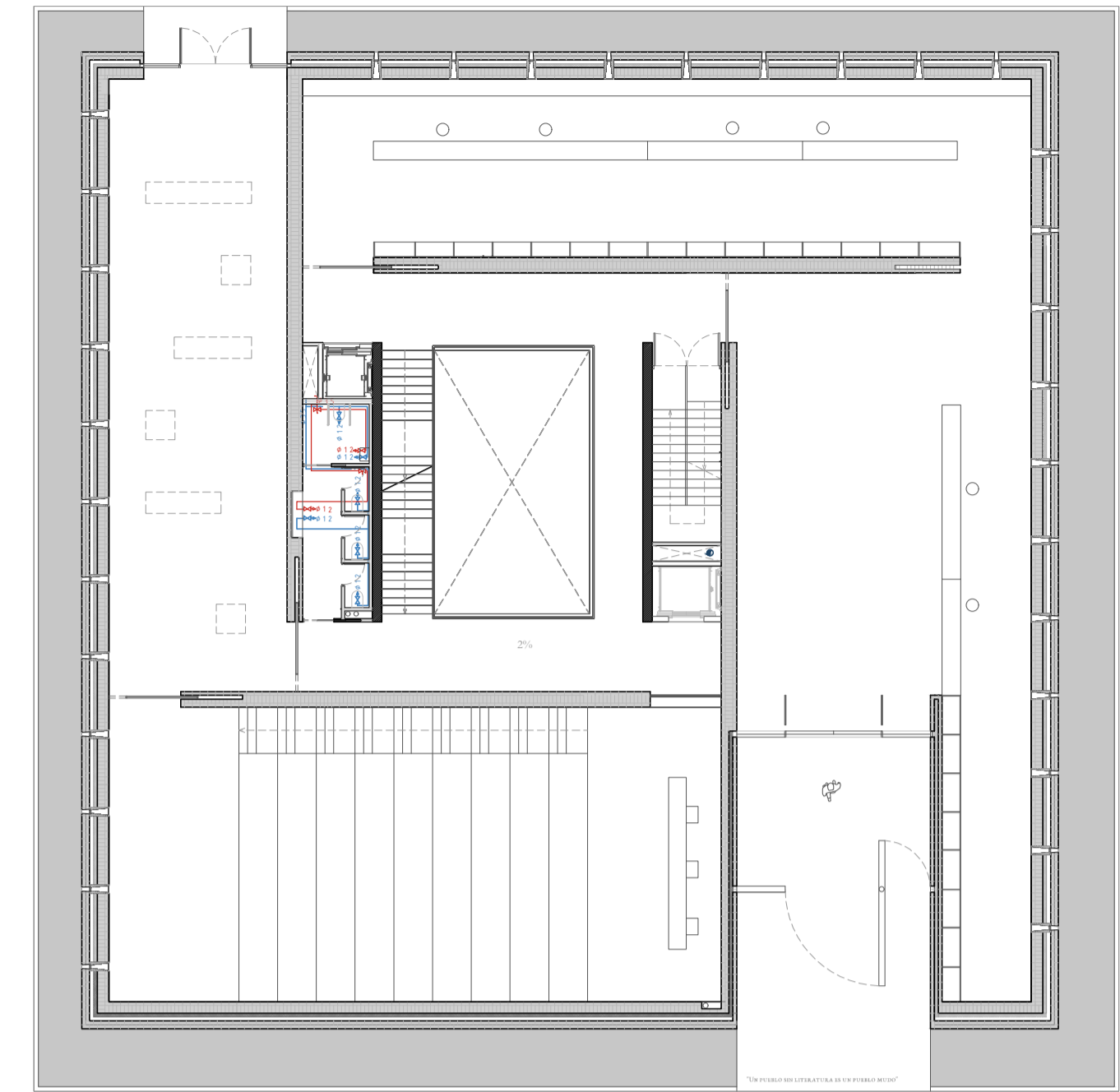
DETALLE DE INCRUSTACIÓN DE LAVABO



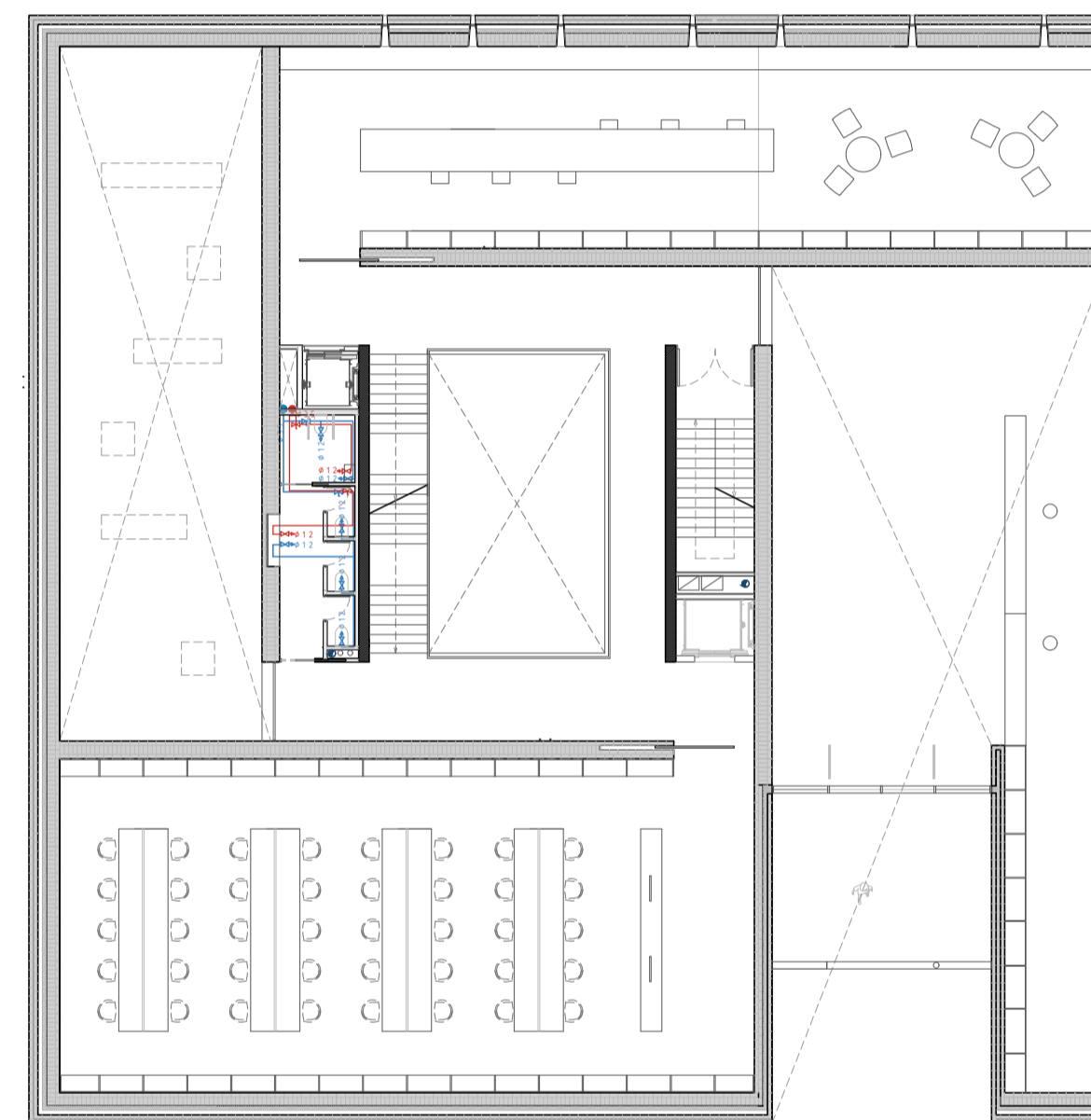
RED DE SANEAMIENTO		RED DE ABASTECIMIENTO	
APARATO	DIÁMETRO	APARATO	DIÁMETRO
Inodoros	Ø 110	Lavabos	Agua fría 13 mm
Lavabos	Ø 12	Lavabos	Agua caliente 13 mm
Bote sífónico	Ø 110	Inodoro	Agua fría 16 mm
Mangueton	Ø 50		



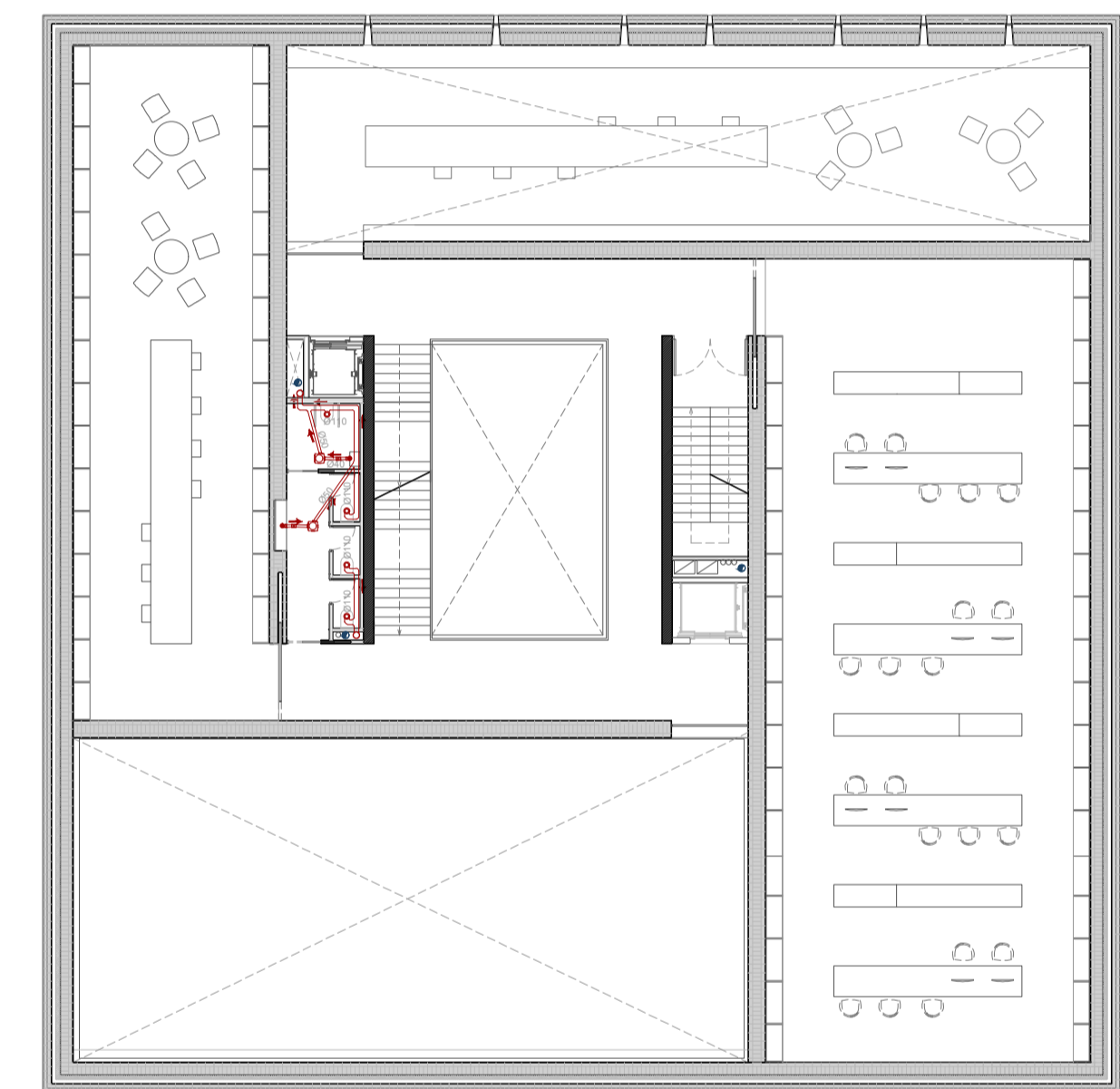
PLANTA -4.45m



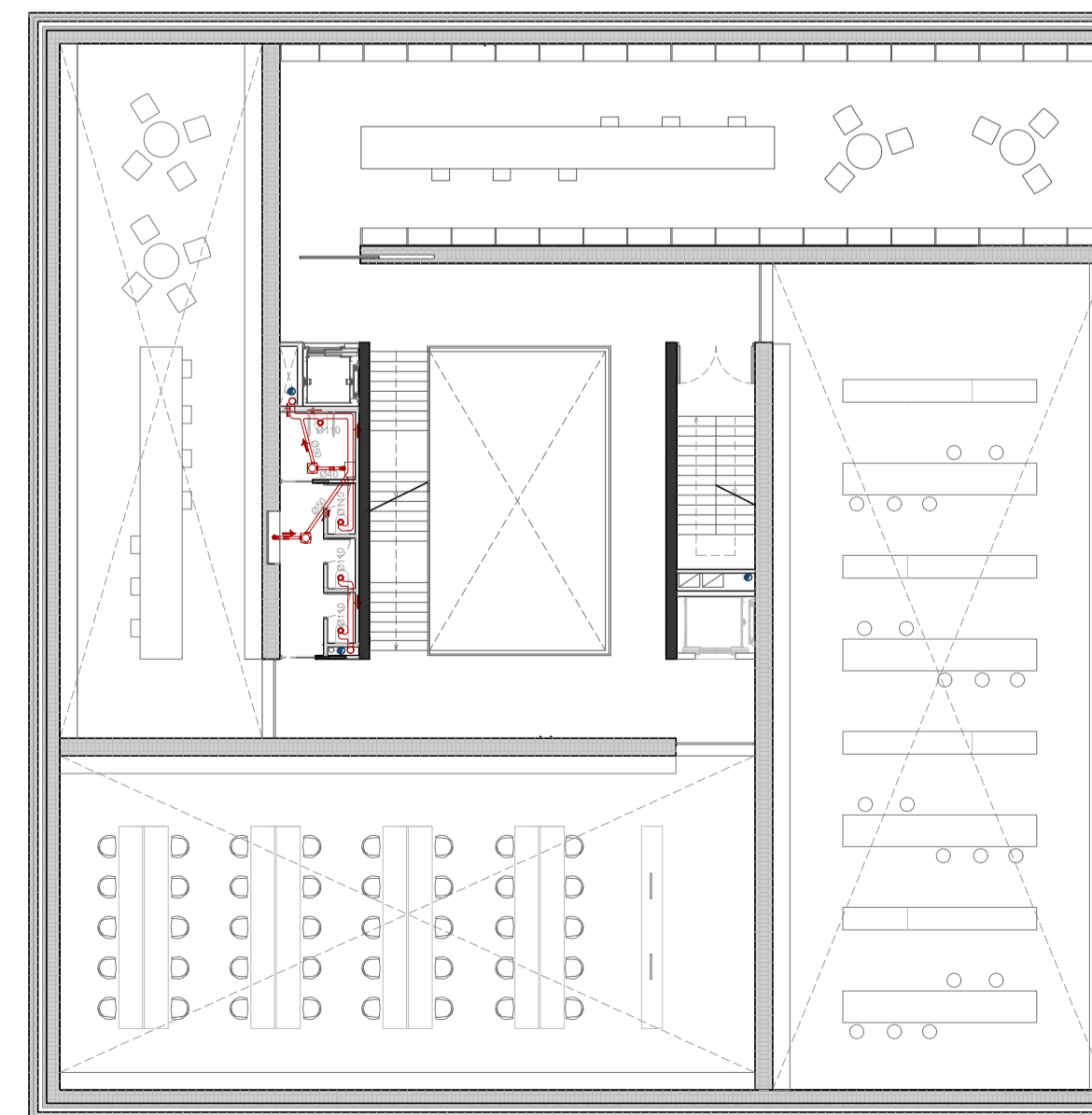
PLANTA 0 +0m



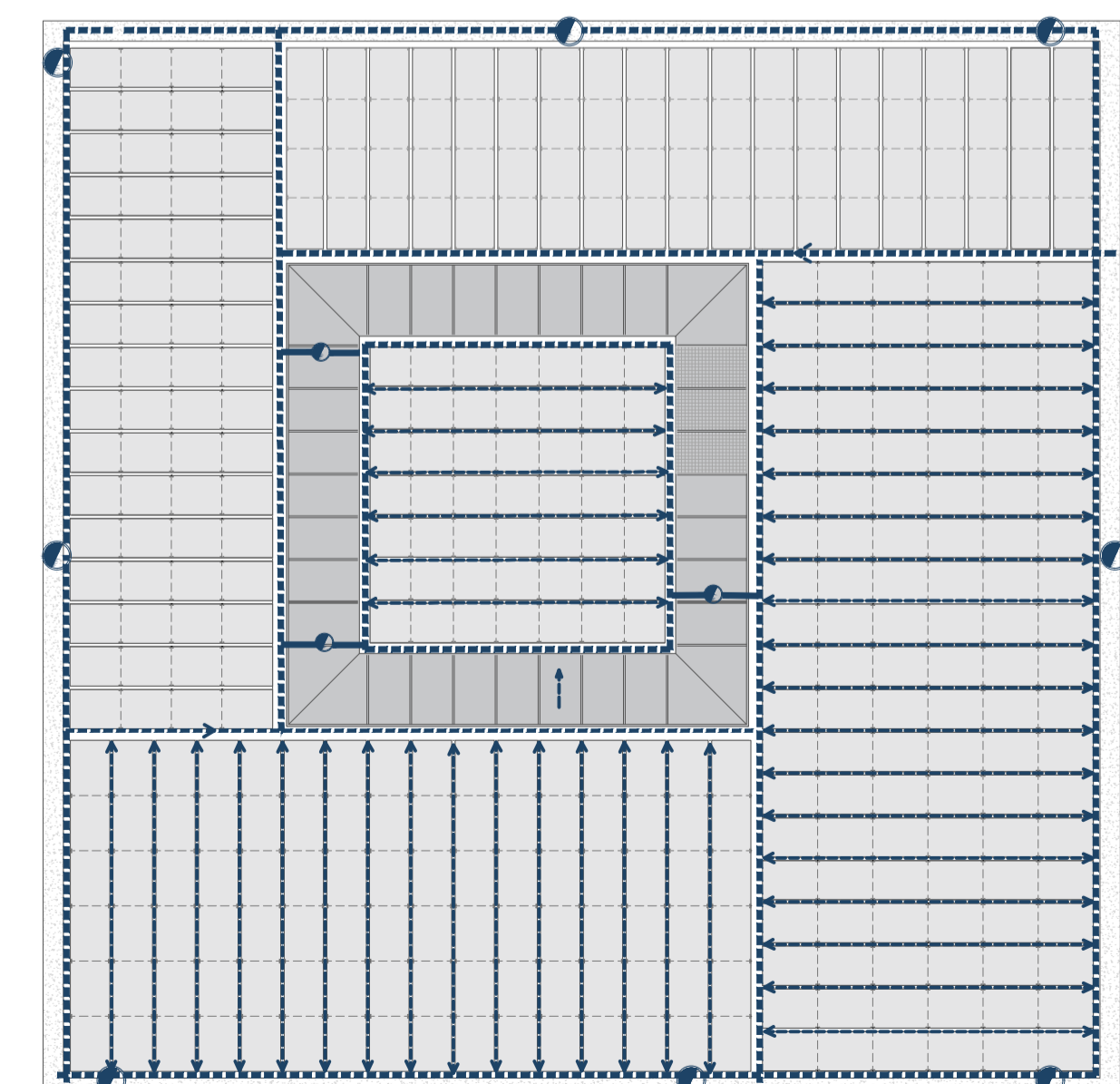
PLANTA 1 +4,45 m



PLANTA 2 +8.9 m



PLANTA 3 +13,35m



PLANTA DE CUBIERTAS

EXTINCIÓN Y EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO

El edificio de diseño entronco a un núcleo central de comunicación que permite la disposición de los elementos de evacuación de una manera equitativa. Este espacio se dotará de extinción automática para la correcta evacuación de los usuarios permitiendo incrementar un 25% el recorrido de evacuación adaptándose a los requerimientos proyectuales. Siendo 31,25m los recorridos cuando solo exista una salida de planta y 62,5 m cuando exista dos salidas de planta o recinto.

La superficie total del edificio es mayor de 2500m2 por lo que se considerará dos sectores de incendios con una superficie menor de 2500m2 cada uno.

Dos sectores de incendio: Superficie menor a 2500 m2. Los ascensores dispondrán en cada acceso dispondrán de puertas E 30 o bien de un vestíbulo de independencia con una puerta EI230-C5.

- SECTOR 1. Área total: 2211 m²
- SECTOR 2. Área total: 929,55m²

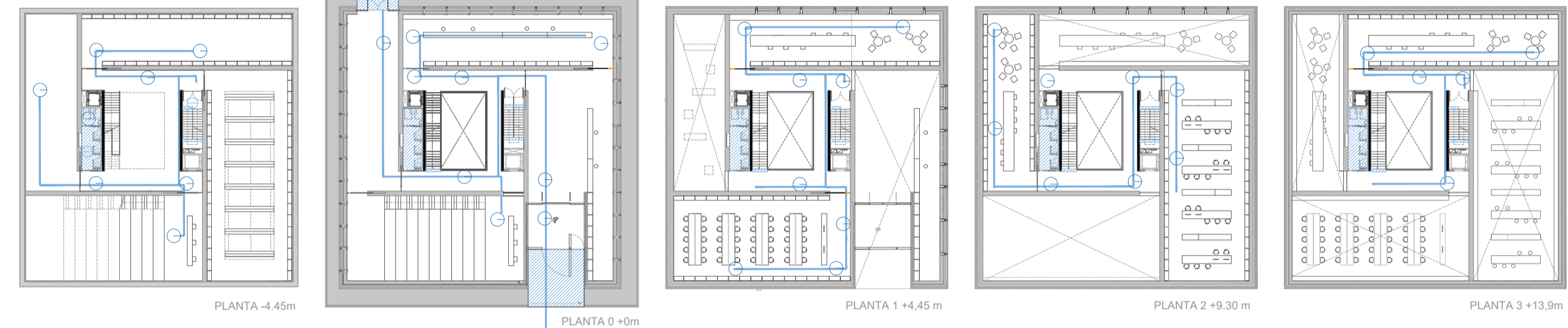
CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD

El proyecto cuenta con recorridos accesibles para cualquier persona en cumplimiento con el código técnico.

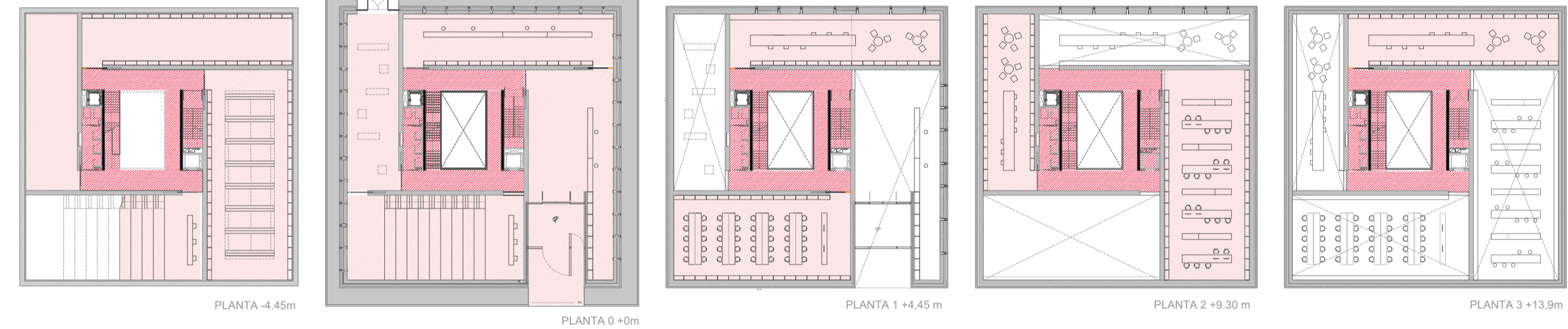
- Espacio para giro de Diámetro 1,50 m libre de obstáculos en el de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ello.

- Pasillos y pasos - Anchura libre de paso 1,20 m. Estrechamientos puntuales de anchura >1,00 m, de longitud >0,50 m, y con separación >0,65 m a huecos de paso o a cambios de dirección.

ESQUEMA DE ACCESIBILIDAD



ESQUEMA SECTORIZACIÓN e1/500



OCUPACIÓN POR PLANTAS

PLANTA -4.80 m	Superficie útil	Ocupación	m2/p
Sala de conferencias	164,50 m2	82	2
Deposito general	223,82 m2	6	40
Almacén	135,82 m2	3	40
Zona expositiva	123,59 m2	62	2
Ascensores	14,00 m2	5	3
Total	811,77 m2	158	

PLANTA BAJA

Acceso y préstamo	166,41 m2	83	2
Administración y digitalización	136,17 m2	68	2
Sala de exposiciones	116,09 m2	58	2
espacio central	94,50 m2	47	2
Ascensores	14,00 m2	5	5
Total	563,85 m2	262	

PLANTA PRIMERA

Sala de incunables y libros raros	135,82 m2	22	Limitado
Sala de lectura	188,32 m2	40	Limitado
Espacio central	94,50 m2	32	3
Ascensores	14,00 m2	5	3
Total	446,53 m2	98	

PLANTA SEGUNDA

Sala de archivo	114,23 m2	22	Limitado
Sala multimedia	223,94 m2	40	Limitado
Espacio central	94,50 m2	32	3
Ascensores	14,00 m2	5	3
Total	460,56 m2	98	

PLANTA TERCERA

Sala de investigadores	135,82 m2	22	limitado
Espacio central	94,50 m2	32	3
Ascensores	14,00 m2	5	3
Total	258,21 m2	58	

Superficie Total	2540,92	674	
------------------	---------	-----	--

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios.

-Señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

-Dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y puedan inducir a error, se dispondrá de rótulo "Sin Salida".

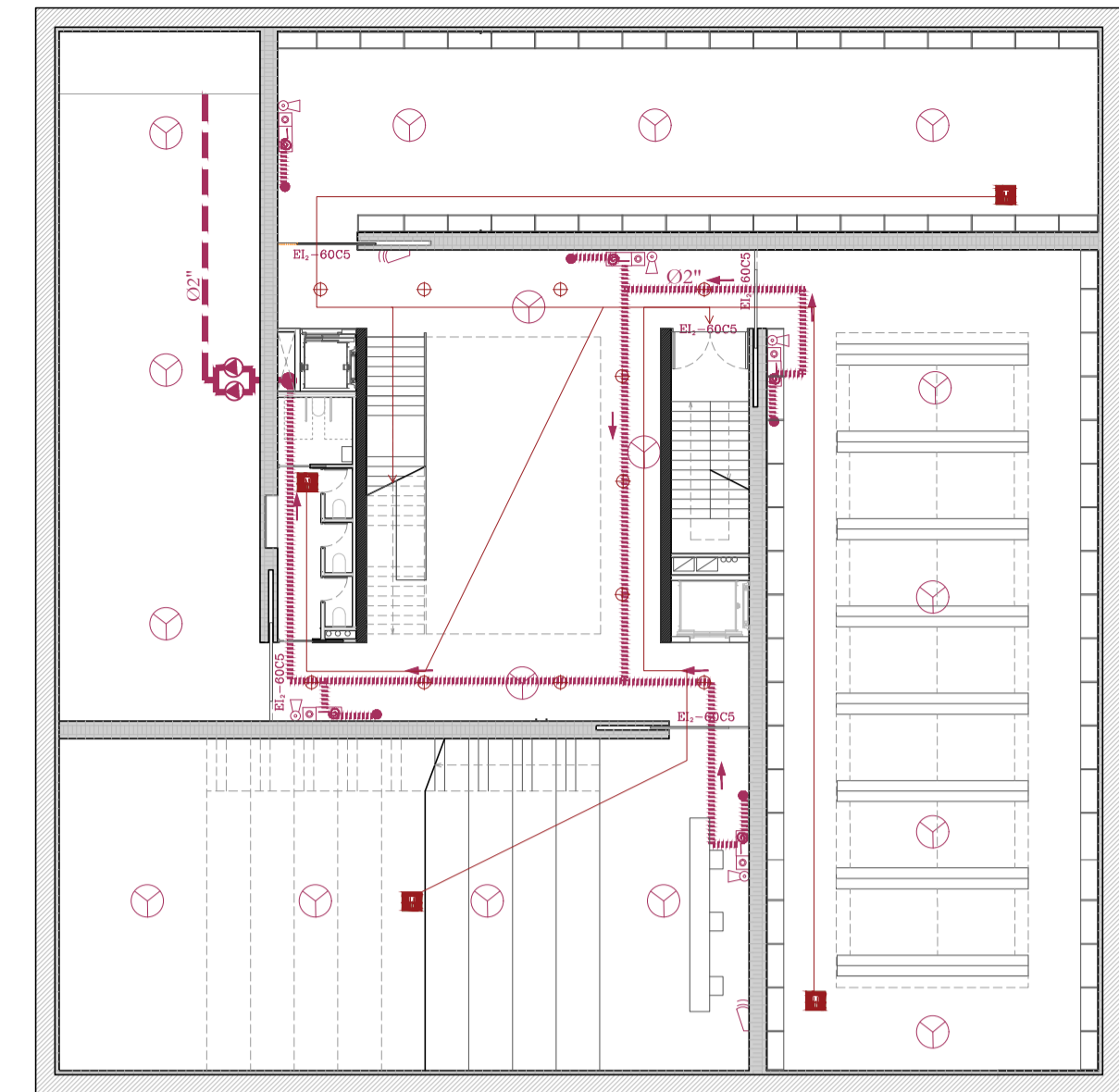
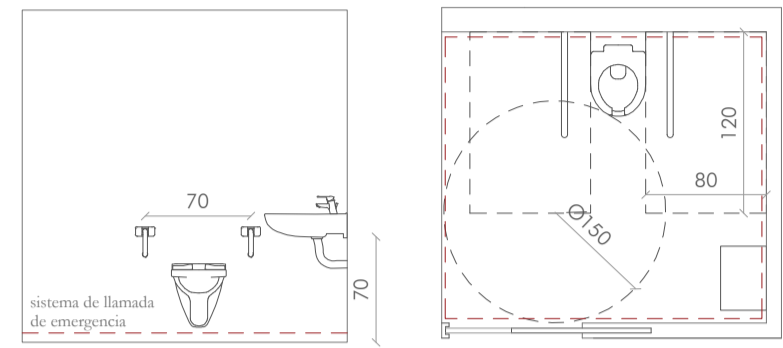
En la comunicación entre los sectores de incendios se dispondrán puertas corta-fuegos en las salas de planta -4.45 y puertas de vidrio con resistencia al fuego EI2 60-C5 en las entradas a las salas

- Puertas - Anchura libre de paso 0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos. En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro 1,20 m.

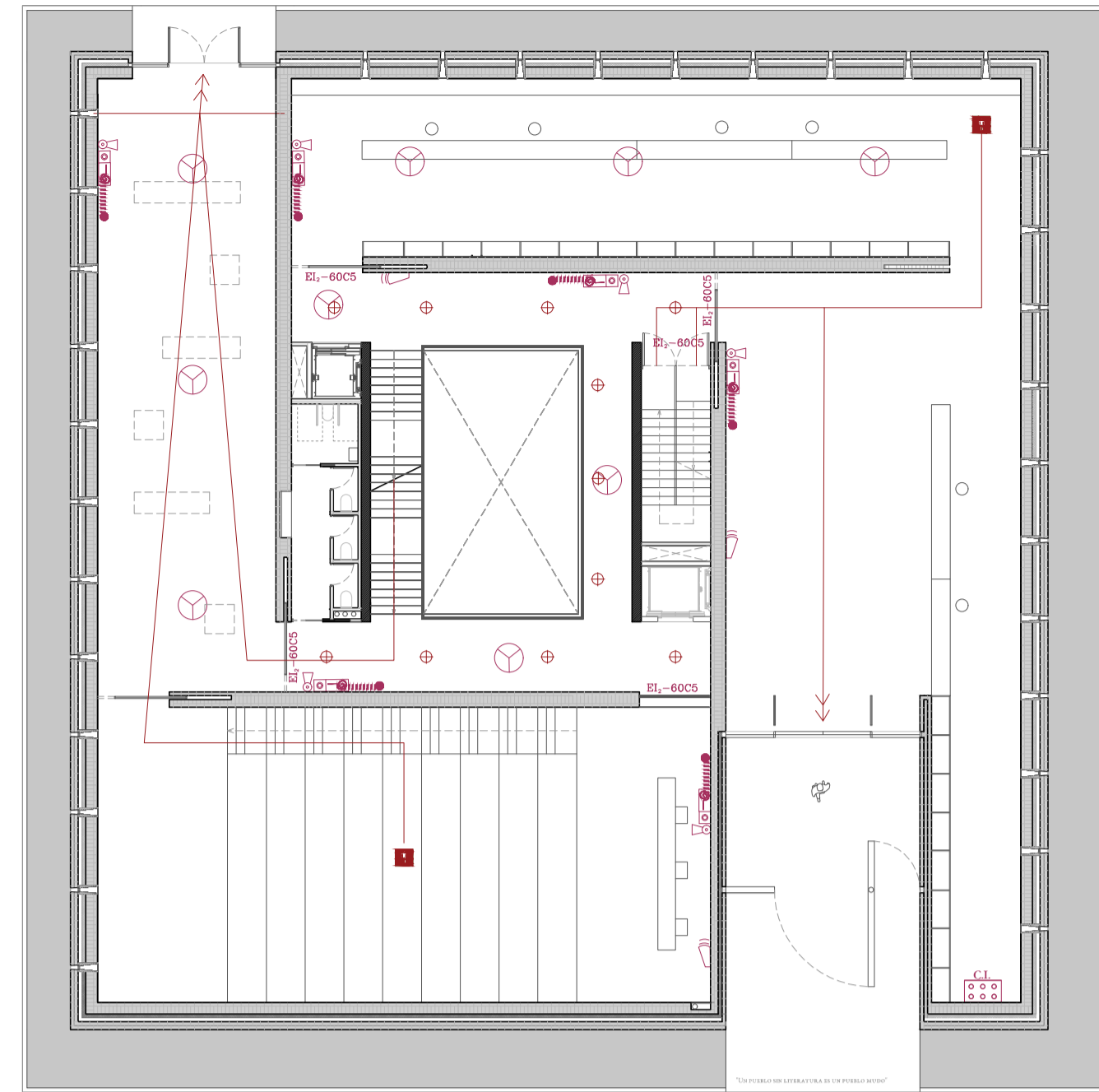
- Pavimento. No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas etc. los suelos son resistentes a la deformación.

LEYENDA

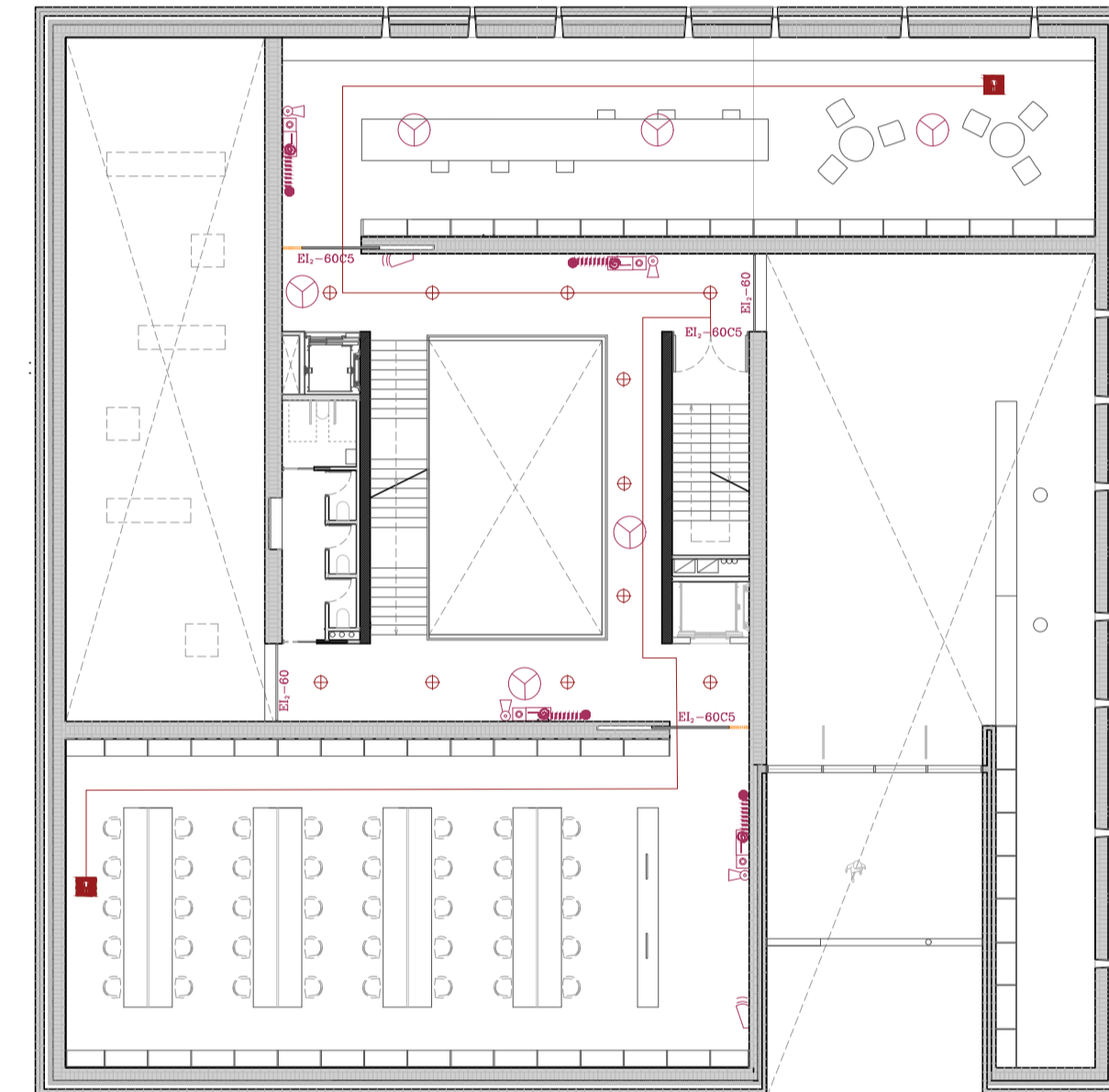
- Central de Incendios
- Detector de humos agulera
- Pulsador de incendios
- Extintor eficacia 13 A/12 B
- Sirena interior
- Rociadores automáticos
- Boca de incendios equipada de 25 mm
- Tubería de acero negro de incendio pintada color rojo.
- Resistencia al fuego de puertas
- Tubería de acero negro de incendio pintada de color rojo normalizado
- Grupo contra-incendios
- ORIGEN DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
- DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN PRINCIPAL
- DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN SALIDA DEL EDIFICIO
- Zona de giro diámetro 1,50m
- Recorrido accesible
- Zona de paso diámetro 1,20m
- pavimento con rugosidad



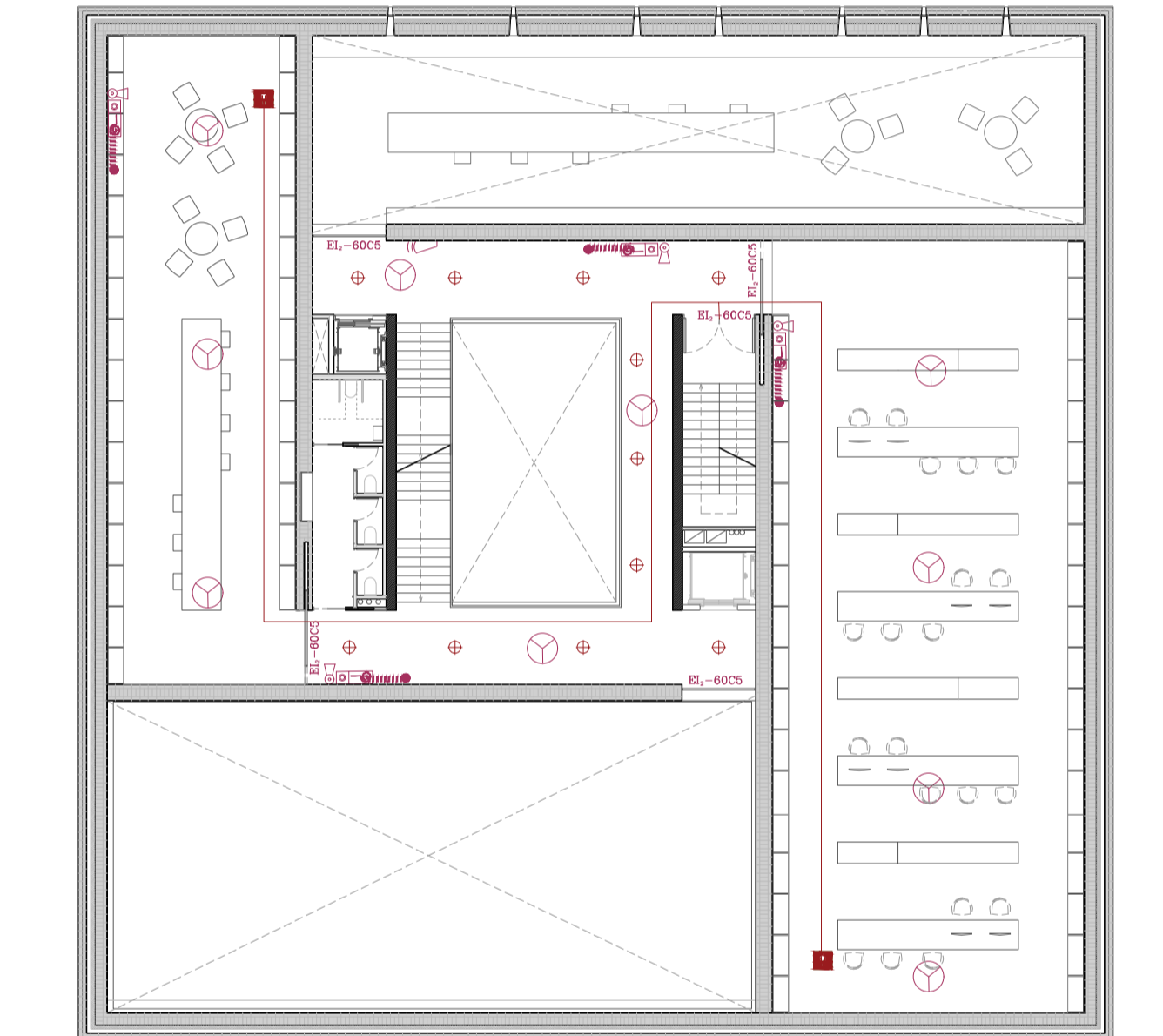
PLANTA -4.45m



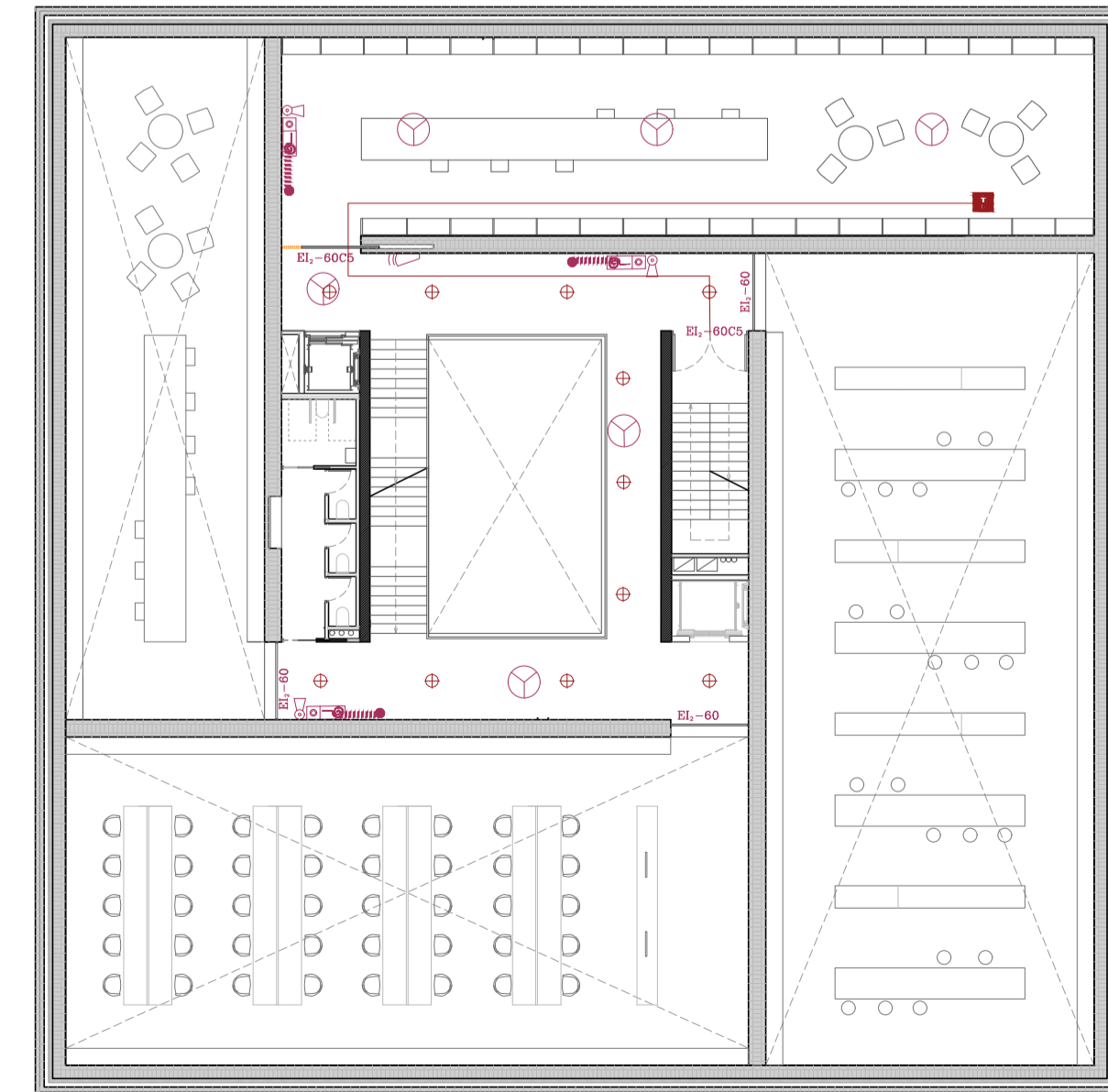
PLANTA 0 +0m



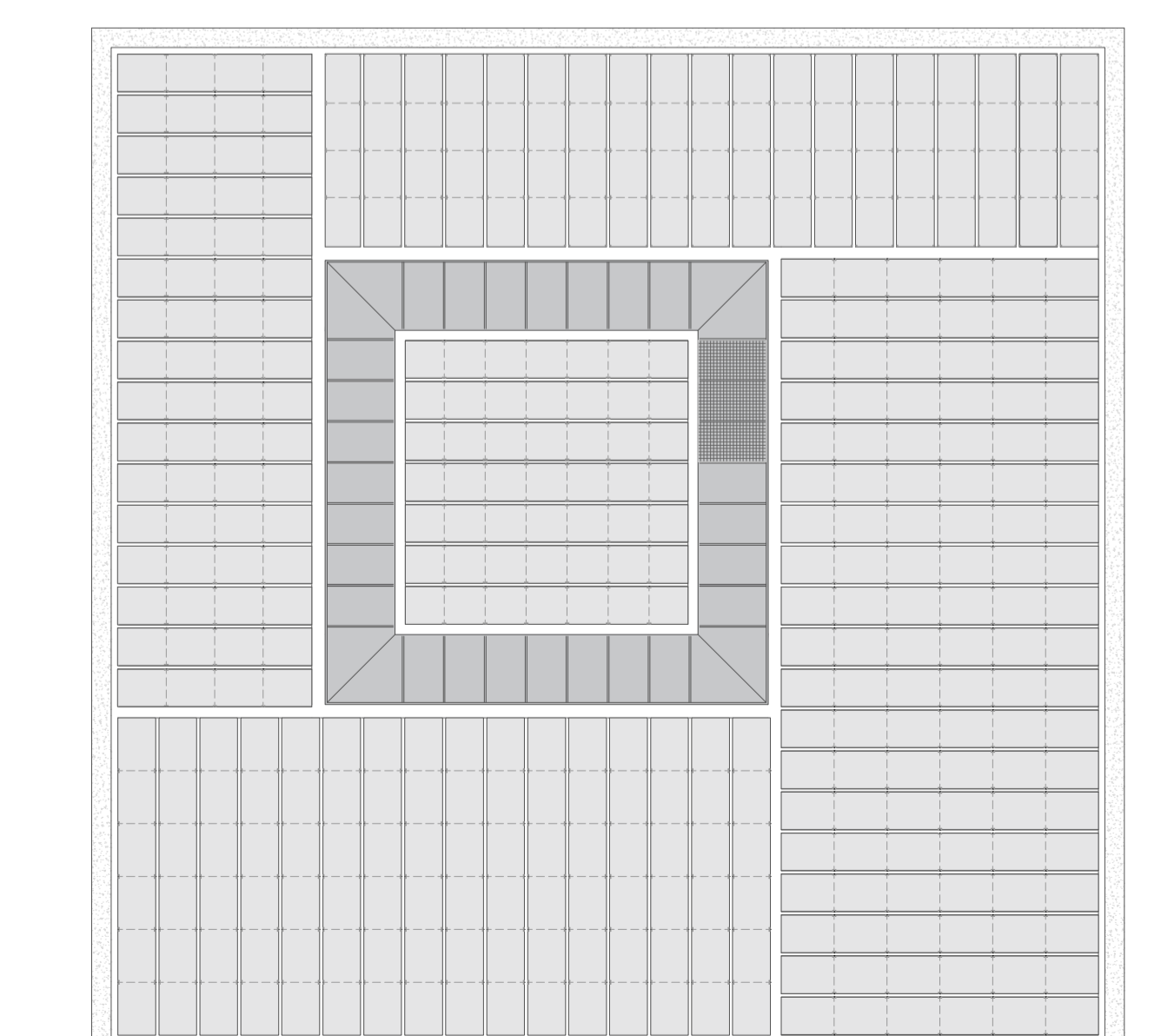
PLANTA 1 +4.45 m



PLANTA 2 +9.30 m

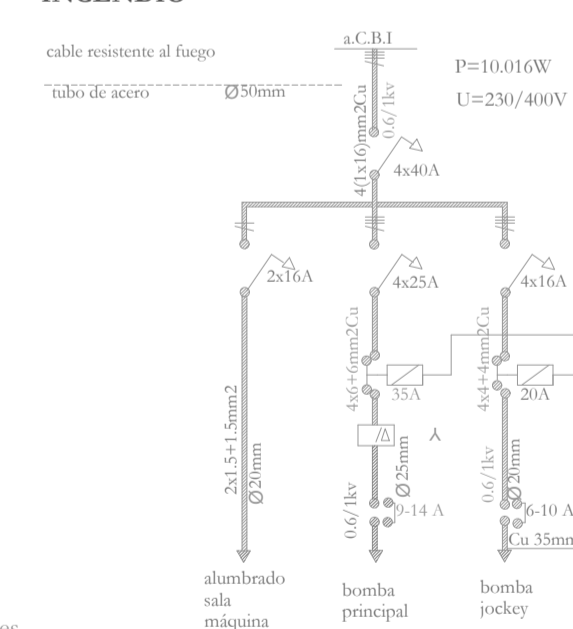


PLANTA 3 +13.9m

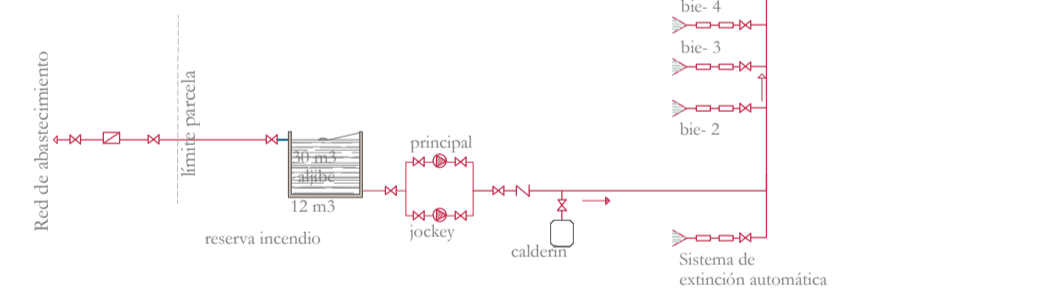


PLANTA DE CUBIERTAS

CUADRO GRUPO DE PRESIÓN CONTRA INCENDIO



ESQUEMA RED DE TUBERÍAS



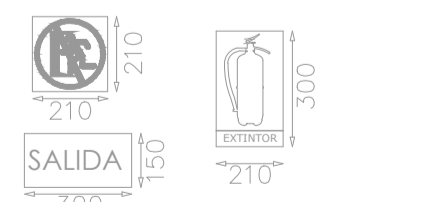
- Legenda**
- contador general
 - llave de corte
 - válvula de retención
 - electro bomba contra incendios
 - Manguera (2litros x 5m de chorro)

INSTALACIÓN DE PORTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

-La red de contra incendios consta de electrobombas contra incendios, bomba de incendio equipadas, detectores de incendio, pulsadores de incendio, alarmas, sirenas y puertas corta fuego.
 -En la planta -4.45 se dispondrá de un aljibe con capacidad suficiente para alimentar simultáneamente a las dos bocas de incendio hidráulicamente más desfavorable durante 1 hora.
 -Las tuberías serán de acero disponiéndose de un colector general en la planta -4.45m y montantes a cada una de las plantas.
 -Los detectores serán ópticos de humo y se colocarán uno cada 60 metros cuadrados o fracción.
 -La instalación automática se realizará por rociadores con detector incorporado

ELEMENTOS DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

- EXTINTORES**
 Se colocarán extintores polivalentes de 6 Kg de capacidad de manera que ningún punto quede a una distancia superior a 15 m de dichos extintores.
- BOCAS DE INCENDIO**
 Se proyecta una red de tuberías conectadas al depósito de agua de 2.000 litros usado para el sistema de bombeo de la Red de Distribución de Agua Fría, que actúa a modo de aljibe.
- CARTILES DE SEÑALIZACIÓN**
 La señalización fotoluminiscente forma parte de los elementos de la seguridad pasiva e informan de:
 - Salidas y recorridos de evacuación
 - Medios de extinción
 - Elementos de salvamento
- DETECCIÓN AUTOMÁTICA**
 La detección se realiza mediante una red de detectores iónicos de humos, provistos de base y LED de acción, que se comunican con una centralita de incendios. en los casos del sector 1
- ROCIADORES AUTOMÁTICOS:**
 Se colocarán rociadores automáticos de agua pulverizada en el sector 2. Permitiendo ser tanto detector como sistema de extinción.
- LUCES DE EMERGENCIA**
 Este tipo de alumbrado se debe instalar en todas las vías de evacuación, ya que tienen que estar permanentemente señalizadas e iluminadas en todo momento con 1 lux mínimo, a nivel del suelo
- SEÑAL DE ALARMA**
 Señal de alarma indicándose en la centralita de detección. Serán de tipo "romper el cristal" distanciados un máximo de 50 m unos de otros



LEYENDA DE ELECTRICIDAD

- Interruptor sencillo
- Interruptor conmutador
- Cuadro eléctrico general
- Downlight empotrado-sala de conferencias
- Downlight Viabizzuno M13 20W-ascos
- Downlight Viabizzuno M13 706 12 W.440 lumen-ascos
- Carril electrificado
- Regleta de Led 30W
- Luminaria Candela di Vals
- Alumbrado de emergencia y señalización
- Toma de corriente monofásica
- Toma de corriente trifásica
- Detector de presencia
- Luminaria como infinito-pasillo espacio central
- Luminaria colgante N55-Suspensione

LEYENDA ESQUEMA ELÉCTRICO

- I.C.P (Interruptor de control)
- Interruptor diferencial
- Interruptor general
- Interruptor magneto térmico
- Interruptor magneto térmico
- Conductor: fase + tierra
- Reloj
- Toma de tierra

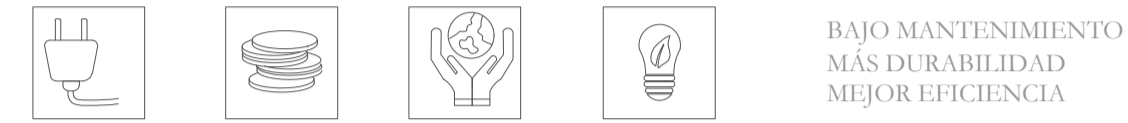
NIVEL DE ILUMINACIÓN (LUX)

- | | | | |
|---------------------------------|---------|----------------------------|---------|
| sala de conferencias | 500 lux | Cuarto de instalaciones | 250 lux |
| Sala multimedia | 400 lux | Ascos | 300 lux |
| Pasillos | 200 lux | Zona exposiva | 500 lux |
| Depósito general | 300 lux | Almacenes | 250 lux |
| Álmacén | 250lux | Sala de exposición | 500 lux |
| Administración y digitalización | 400 lux | Salas de lectura y archivo | 500 lux |

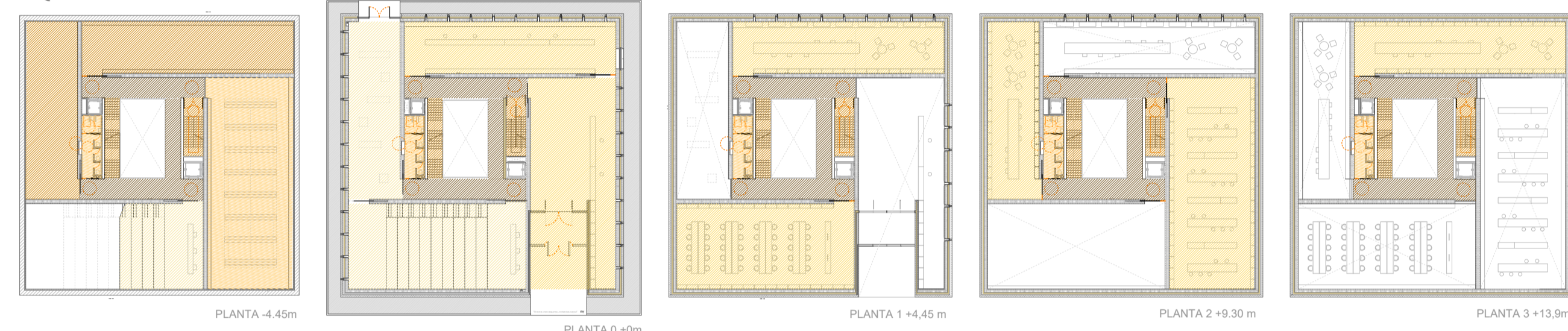
ESTRATEGIAS DE ILUMINACIÓN

Las estrategias de iluminación natural de las salas que componen la biblioteca aprovechan al máximo la luz solar gracias a la tecnología de los lucernarios dando un mayor confort visual a los usuarios y reduciendo el consumo lumínico del edificio. Si bien la luz natural y la artificial tienen sus características individuales y diferentes atributos cualitativos, la iluminación artificial del proyecto se plantea como un valor añadido de igual manera que lo incorpora Rudolf Schwarz en proyectos como la iglesia de Santa Anna en Düren. Elementos puntuales colgados aportan una luz general de ambiente a modo de lagrimas doradas y se aporta al usuario la iluminación necesaria más focalizada para las labores a realizar en el centro.

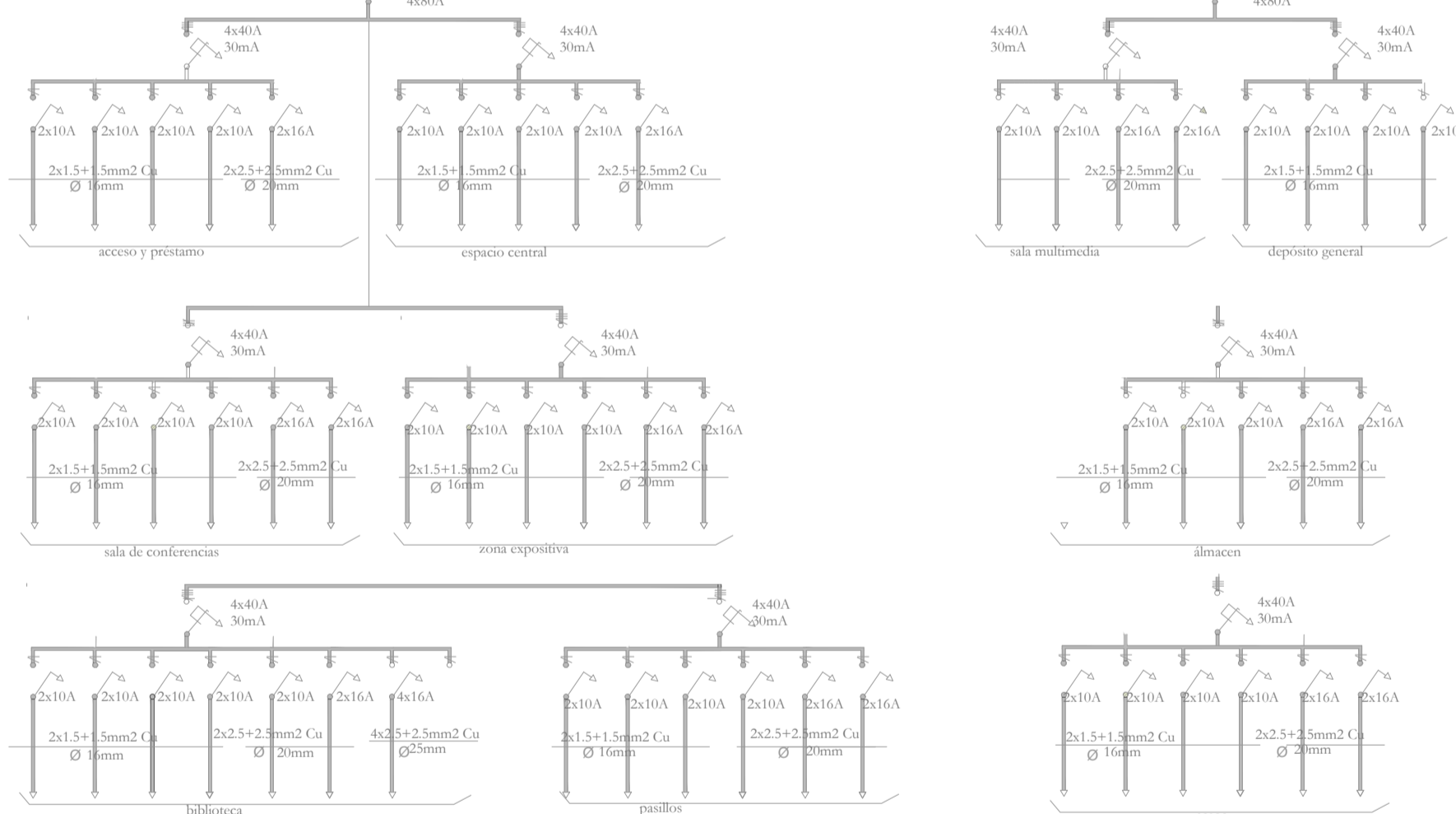
Gracias a la tecnología Led se consigue una mejor calidad de luz, una variedad y reproducción de gama de colores más fidedigna y aproximada a la luz solar y una eficiencia energética óptima. Todo ello en su conjunto, hace de la iluminación Led un mejor confort visual adaptable a cada ambiente de la biblioteca en función de la actividad a realizar en ella



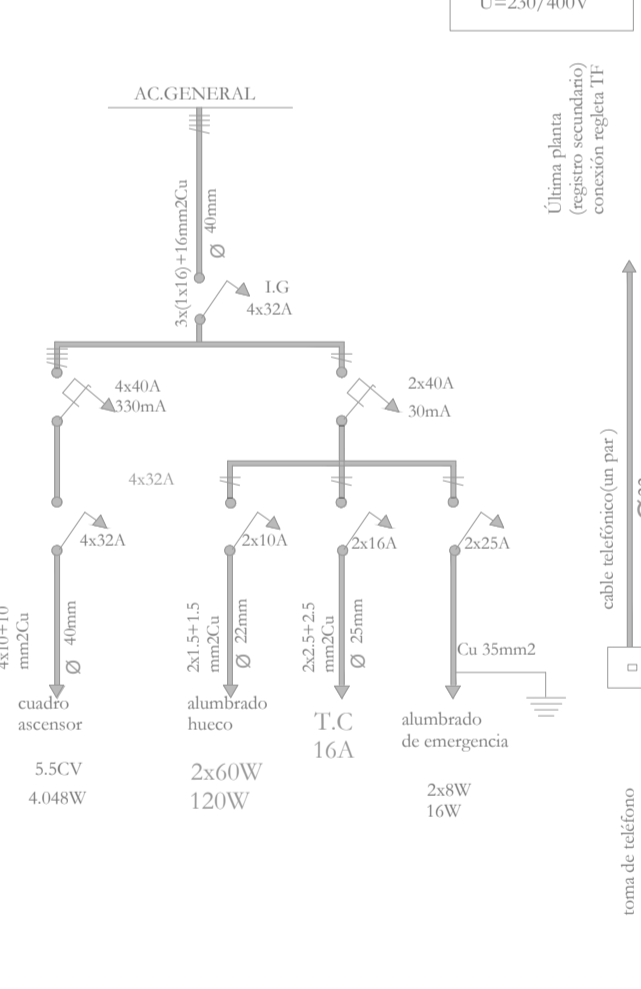
ESQUEMA DE ILUMINACIÓN



ESQUEMA ELÉCTRICO



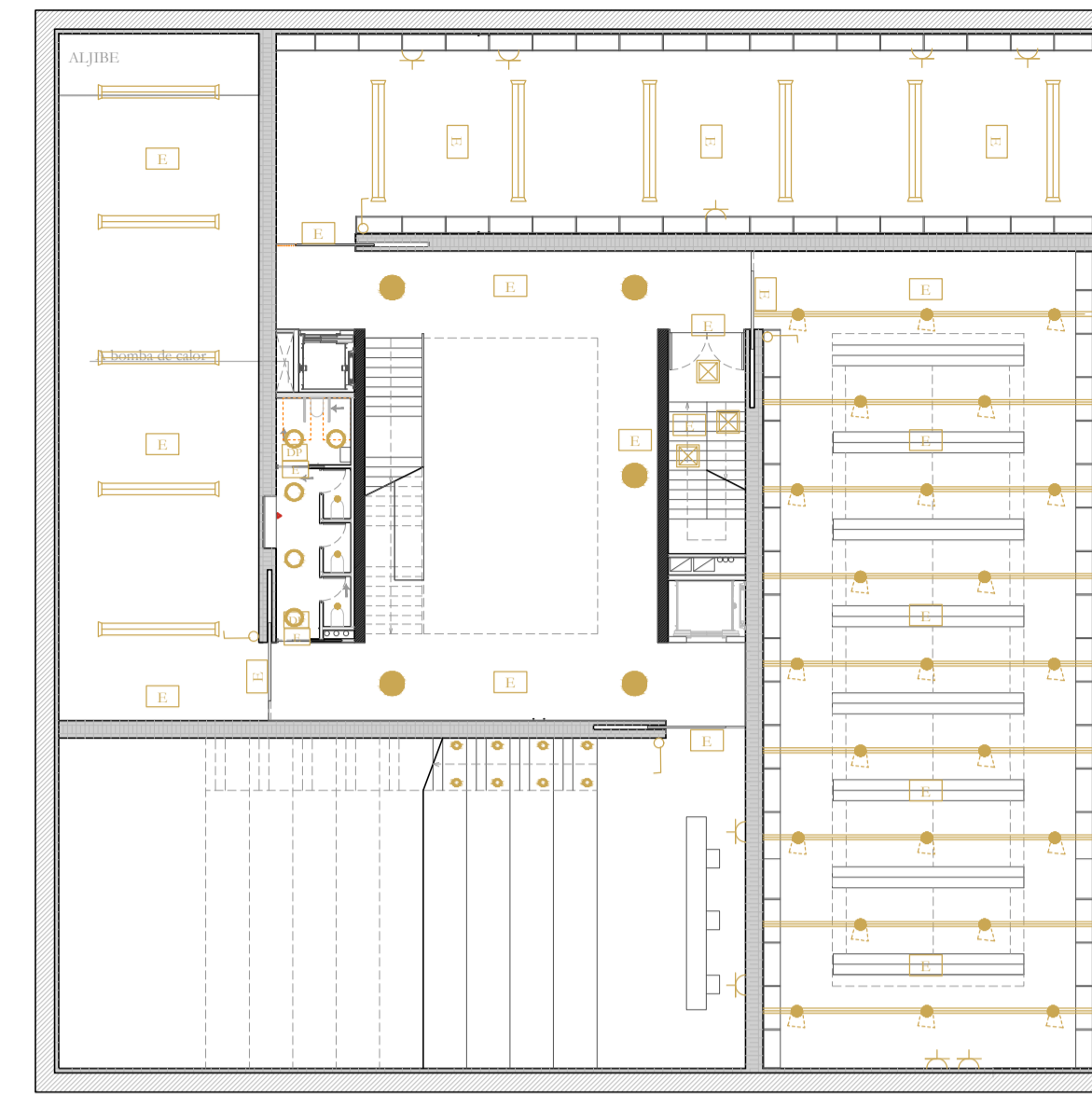
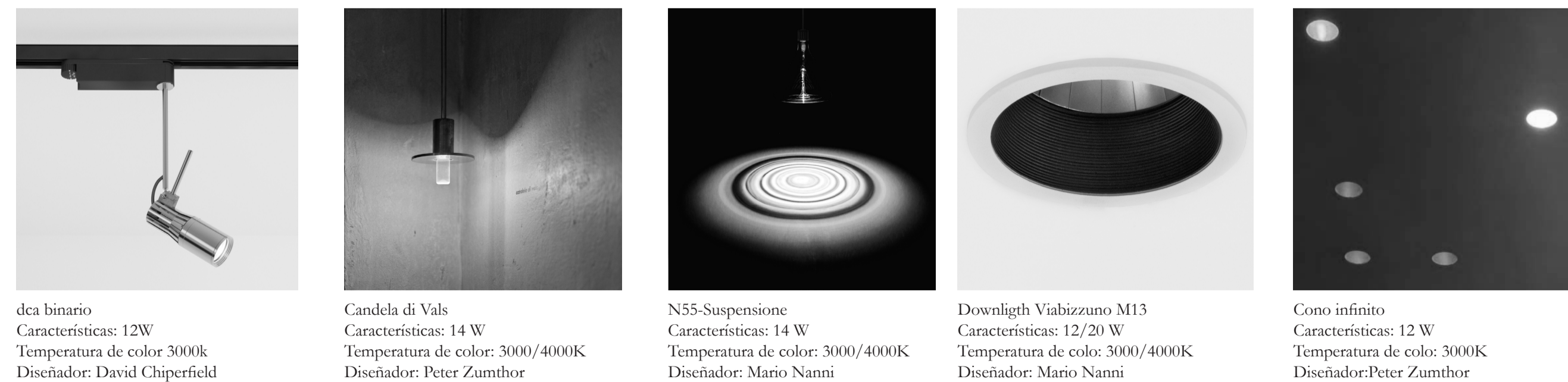
ESQUEMA CUADRO ASCENSOR



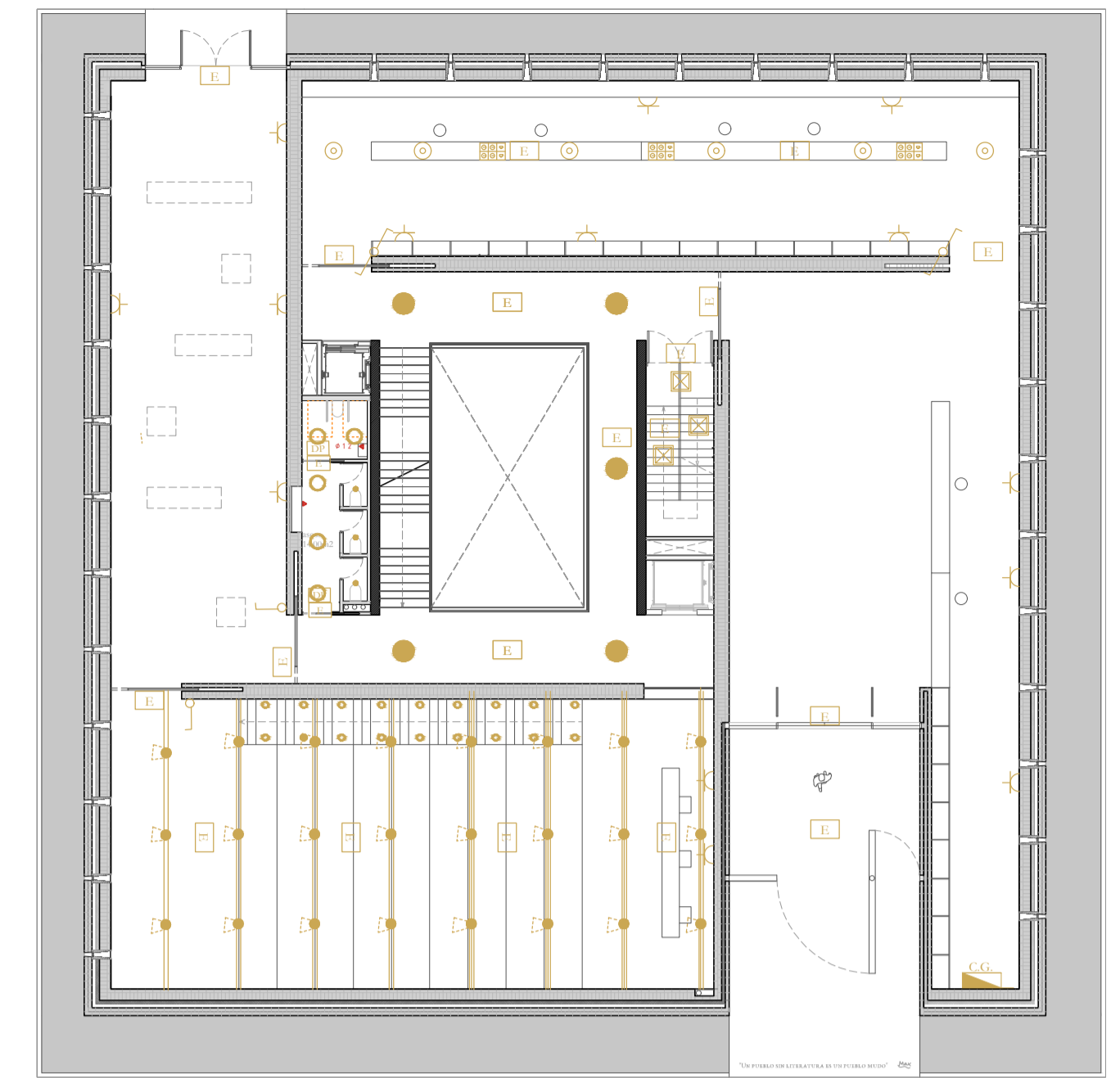
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Observaciones:
El encendido y apagado de las zonas comunes es comandado desde el cuadro general a través de reloj horario y el resto de las salas y demás con los interruptores y su correspondientes caja general por plantas.

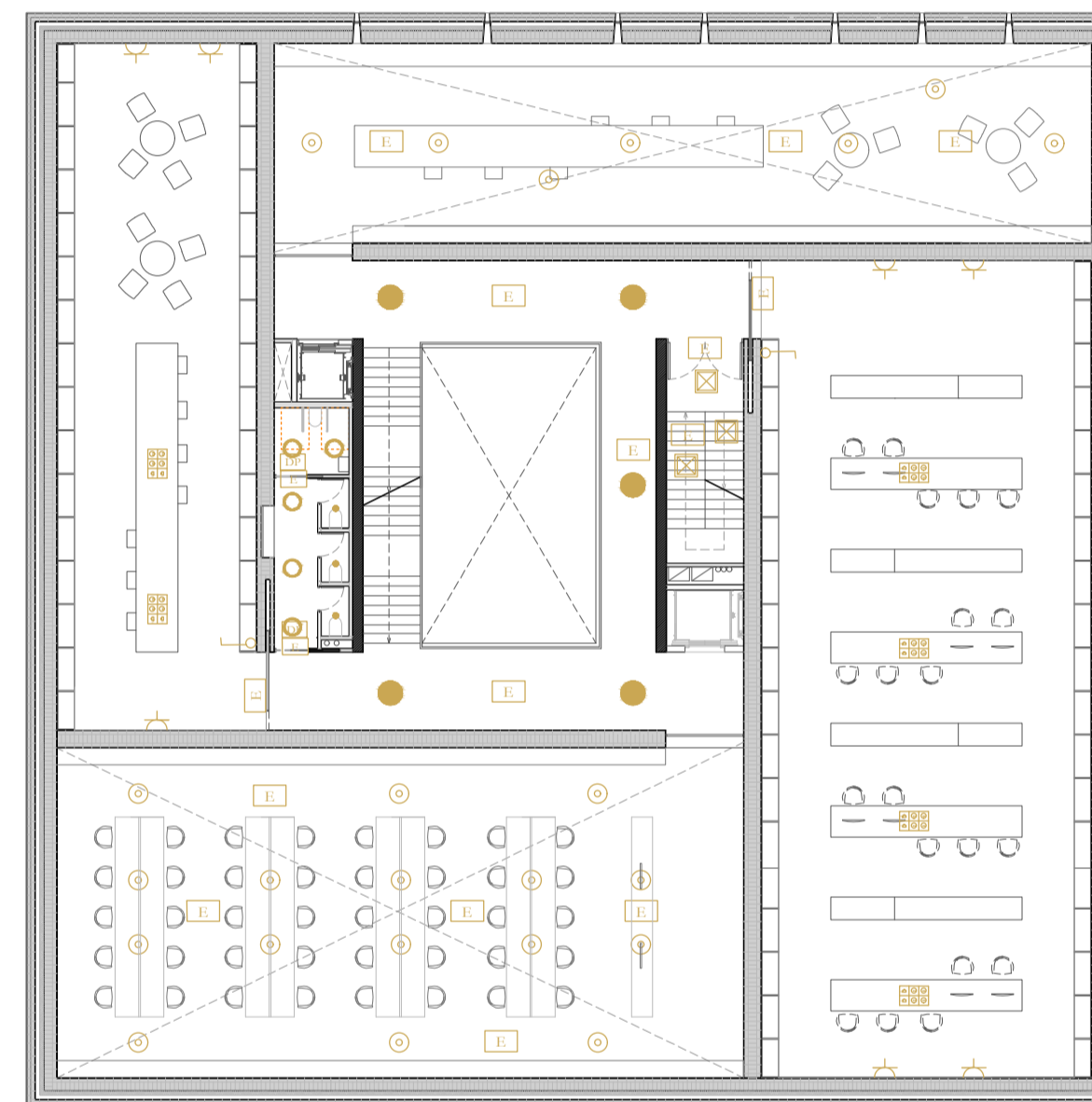
DETALLES LUMINARIAS UTILIZADAS



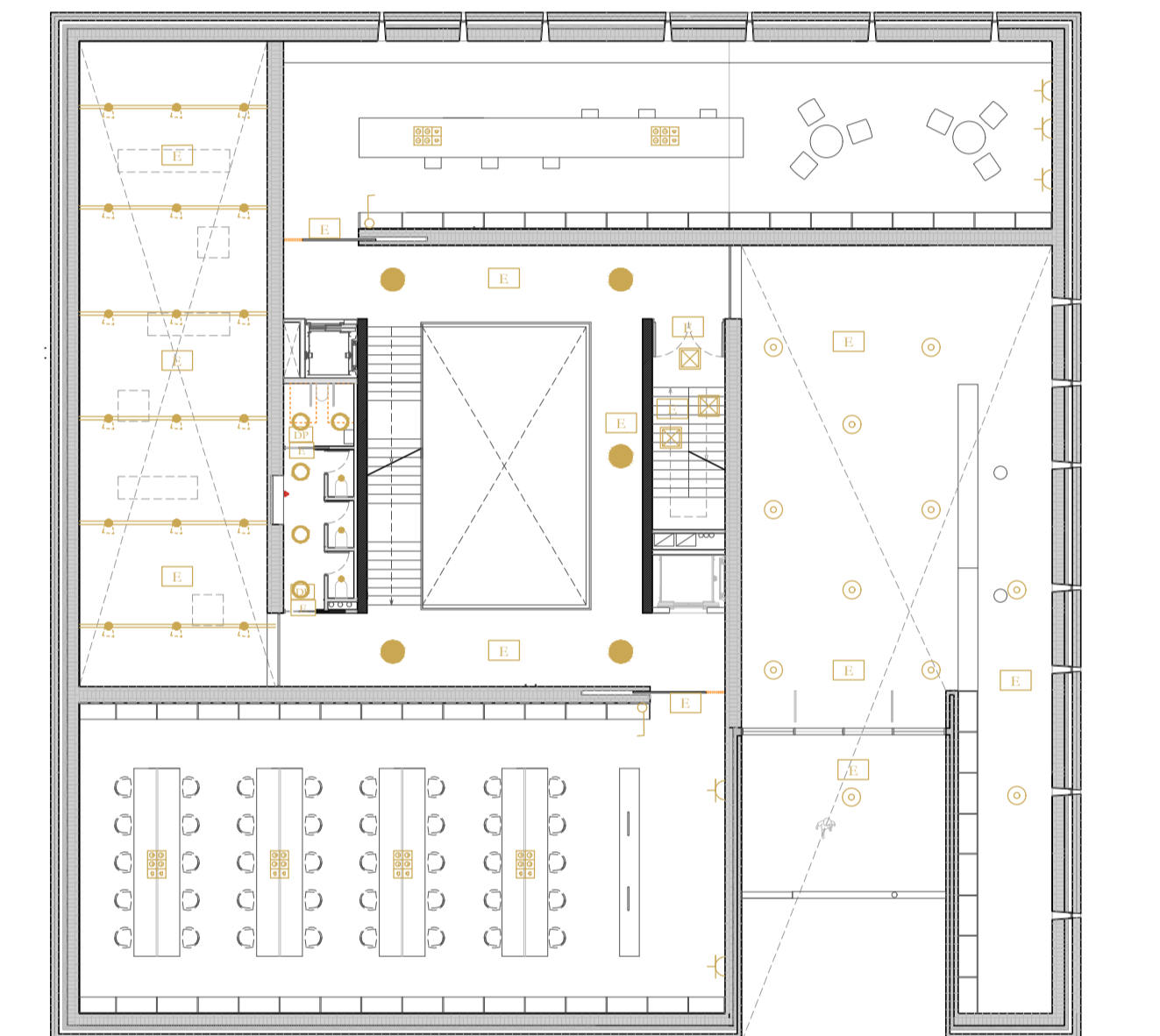
PLANTA -4.45m



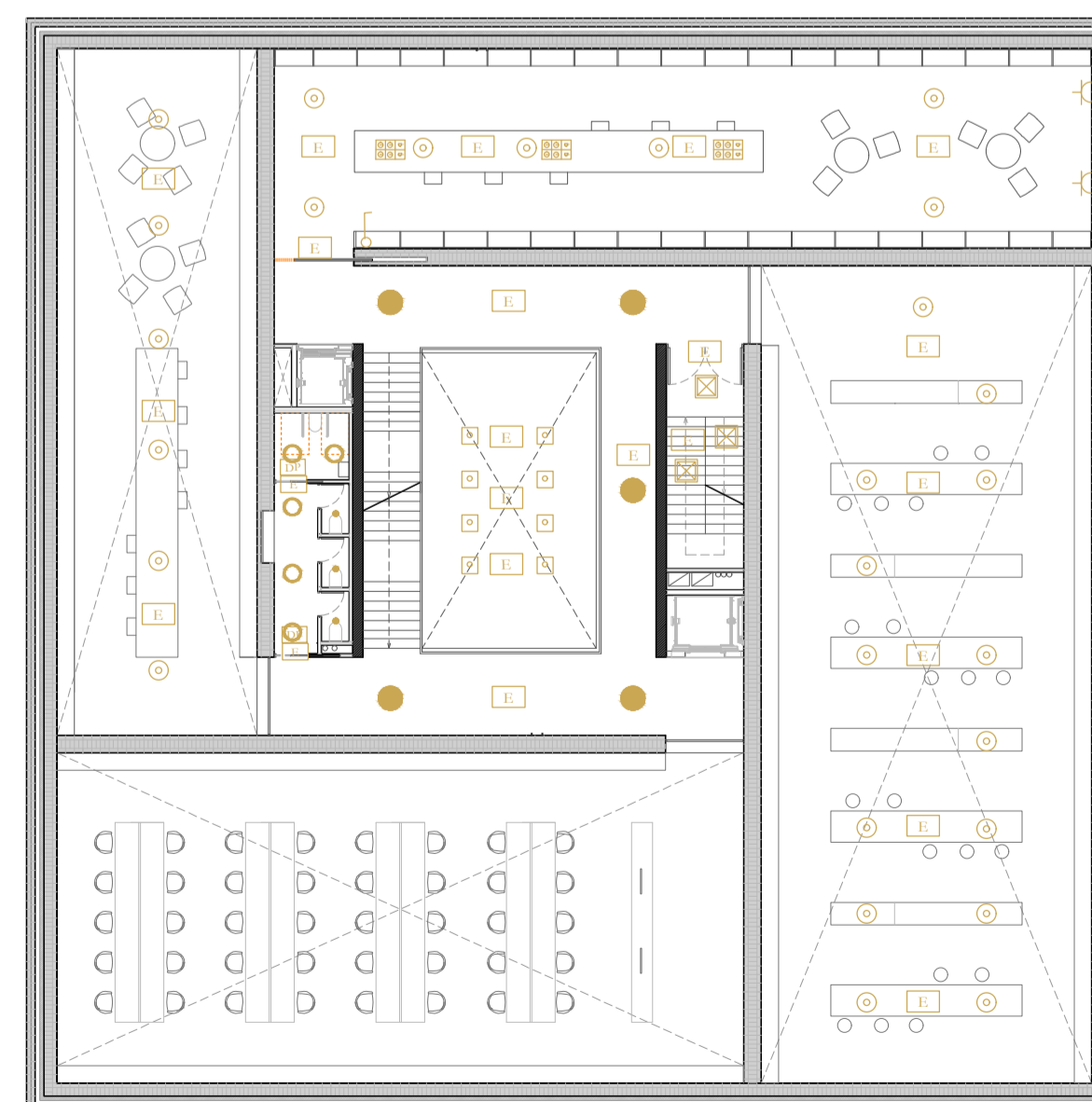
PLANTA 0 +0m



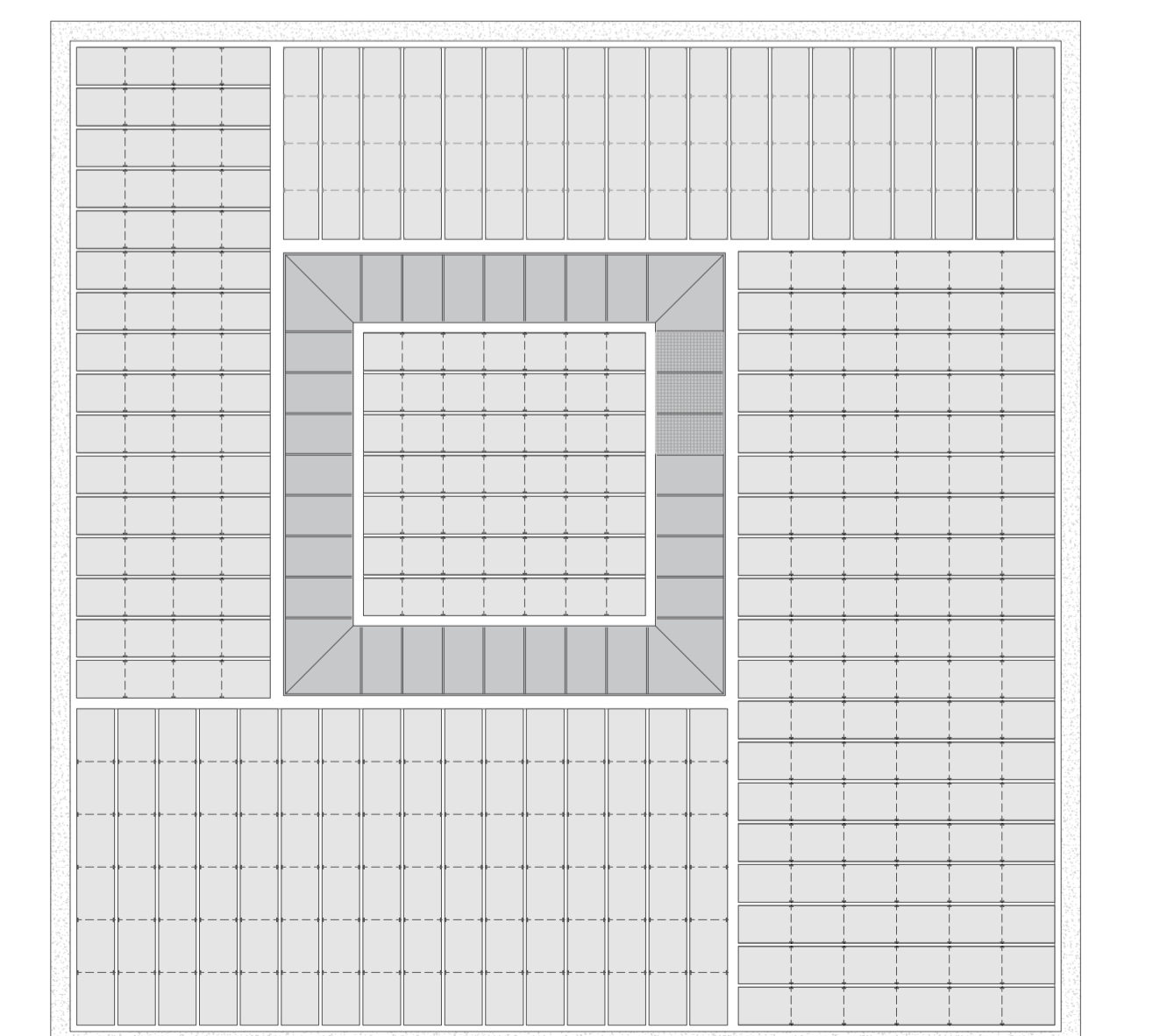
PLANTA 2 +8.9 m



PLANTA 1 +4.45 m



PLANTA 3 +13.35m



PLANTA DE CUBIERTAS

SUELO RADIANTE

Los sistemas de climatización por suelo radiante basan su funcionamiento en una red de tubería plástica que, instalada bajo pavimento y de una capa de mortero, hace circular agua caliente o fría, por toda la superficie, lo que provoca que el calor o el frío se irradie desde el suelo. En el caso de la calefacción, esto hace que la temperatura del aire a la altura de los pies sea algo superior a la temperatura del aire a altura de cabeza, mejorando la sensación de confort.

TOTAL DE CIRCUITOS:

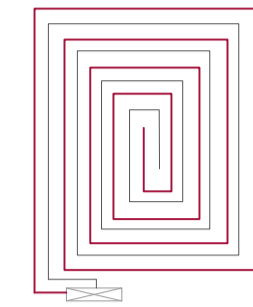
- Almacén:5 circuitos
- Cuarto instalaciones:6 circuitos
- Depósito general:7 circuitos
- Sala de conferencias:6 circuitos
- Acceso y préstamo:6 circuitos
- Sala de exposiciones:6 circuitos
- Sala de incurables:15 circuitos
- Sala de archivo:4 circuitos
- Sala de multimedia:7 circuitos
- Pasillos(espaio central):3 circuitos
- Sala de lectura: 6 circuitos
- Administración:5 circuitos

CIRCUITOS SUELO RADIANTE

- Número de circuitos= superficie/ 25 m2 total.
- Separación total entre circuitos de 30 cm.

Distribución

Cálculo: Superficie/25= N° circuitos



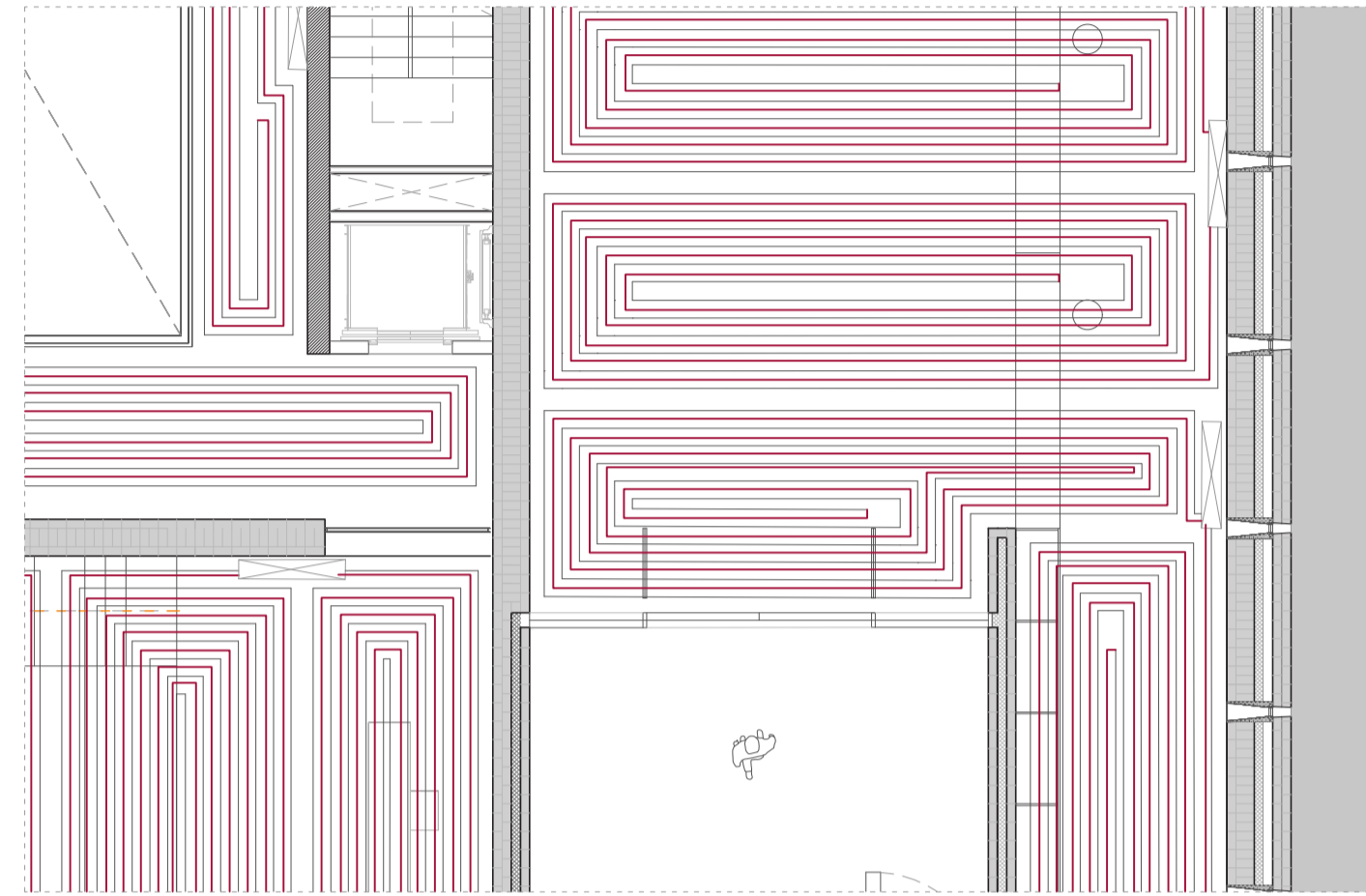
LEYENDA VENTILACIÓN

- Impulsión/Extracción de aire
- Conducto de chapa galvanizada en impulsión del aire.
- Conducto de chapa galvanizada de retorno del aire.
- Rejilla lineal en conducto de retorno del aire.
- Tobera en conducto de impulsión del aire.

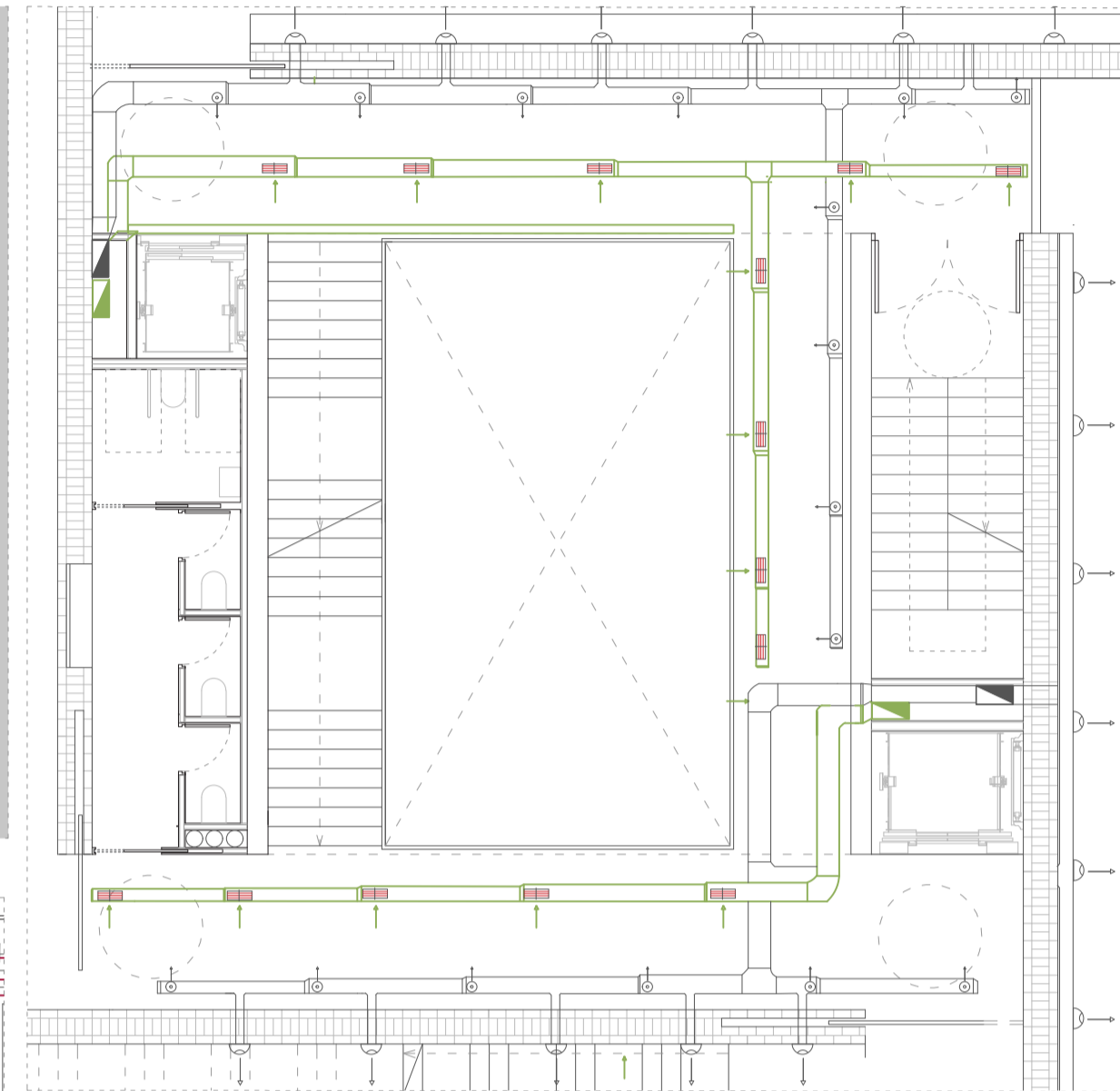
LEYENDA CLIMATIZACIÓN

- Suelo radiante
- Tubería de PVC de impulsión_agua fría
- Tubería de PVC de retorno_agua caliente
- Colector suelo radiante

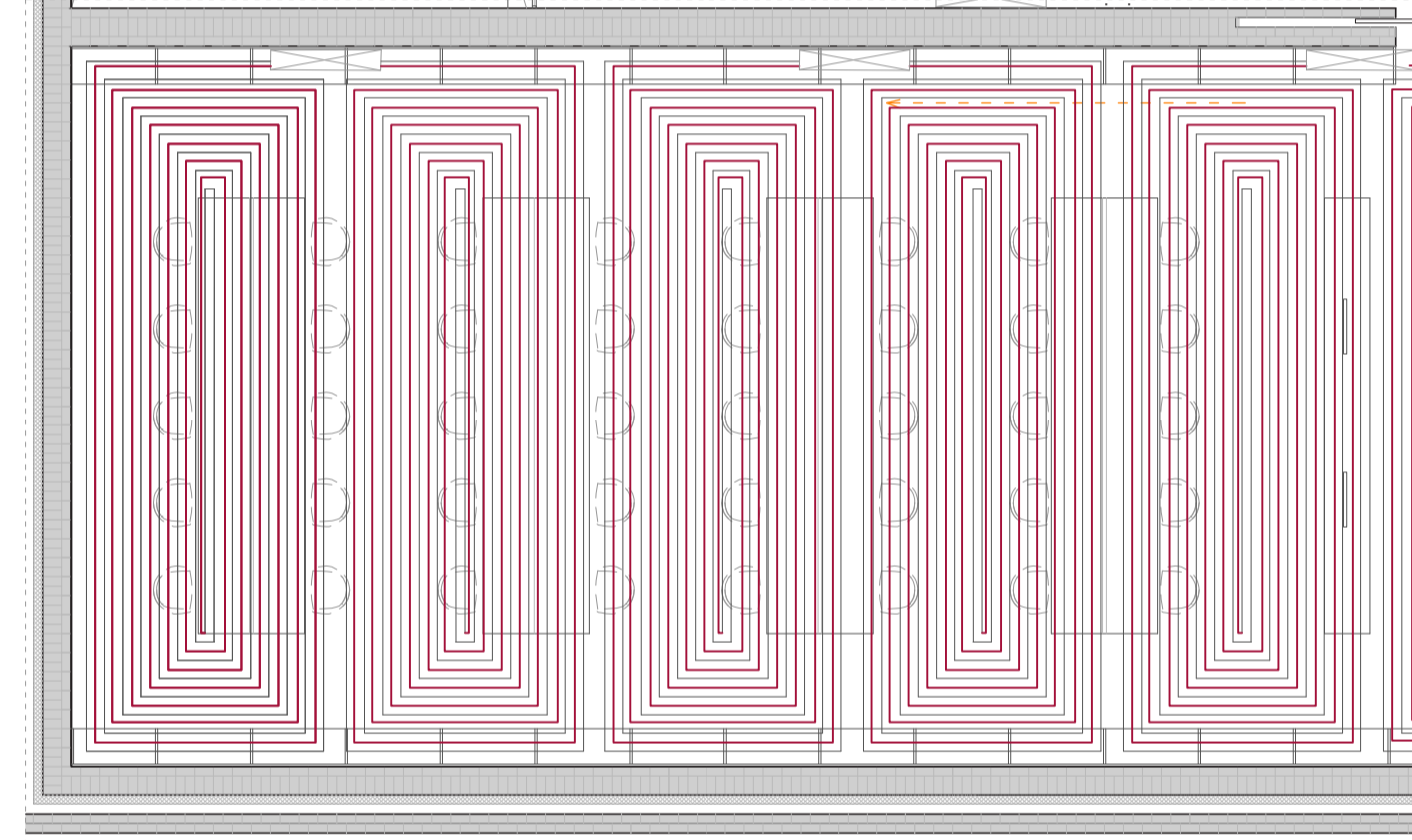
DETALLE DE SUELO RADIANTE PLANTA 0+0.0m e:1/100



DETALLE PLANTA -4.45m e:1/100



DETALLE SUELO RADIANTE PLANTA -4.45m e:1/100



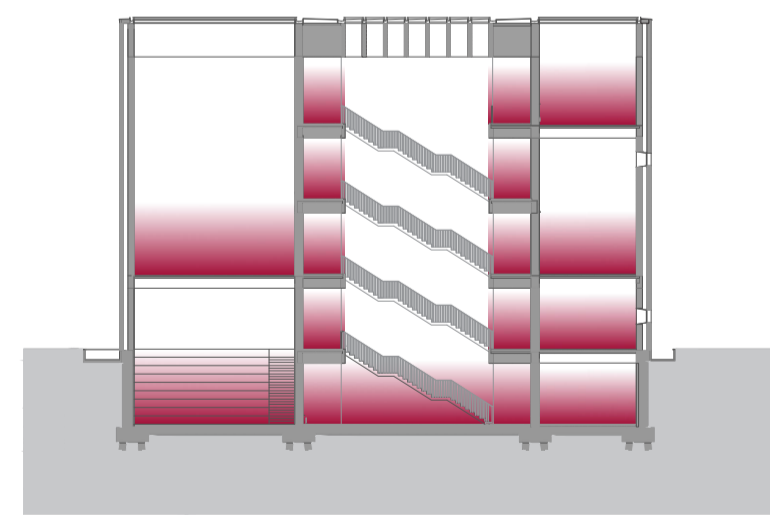
INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

En la instalación de ventilación se dispondrá una red de conductos que cuentan de una red de impulsión a través de toberas debido a su gran altura, y cuyas bocas entran en las salas y se unen a la red de conducto de impulsión situada en el espacio central. En el espacio central se dispondrá de una red de impulsión y otra red de retorno, esta red de conductos su función es ventilar el espacio. Se colocará en la cubierta un climatizador que dispone del sistema de free cooling para la renovación de aire de las zonas comunes y zona de circulación, a la misma vez que se ventila el edificio también se climatiza en este caso refrigerándolo con aire frío cuando se requiera.

Para calefactar las salas, se colocará suelo radiante en todos los espacios.

ESTRATEGIA DE INVIERNO

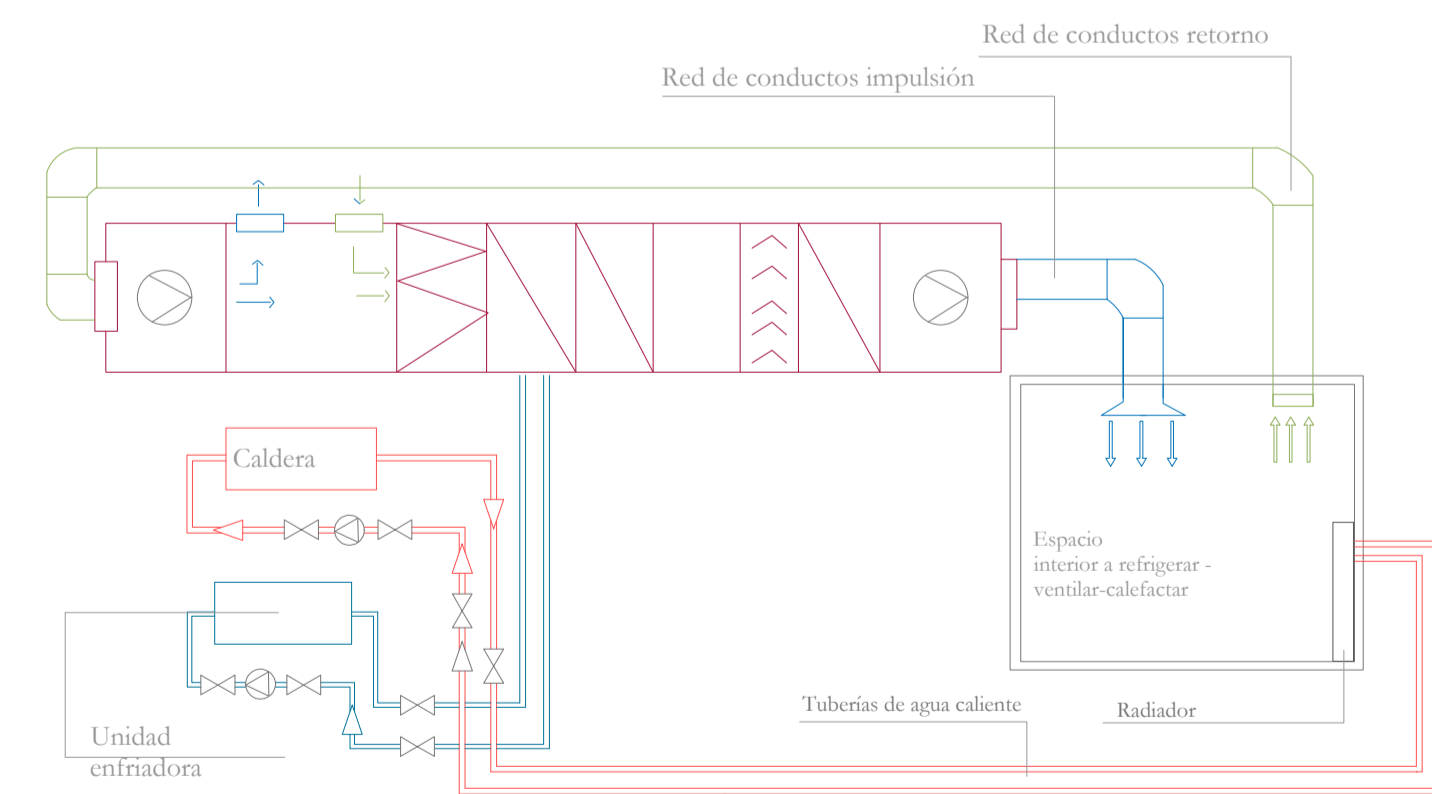
Se acondiciona el espacio en una zona de confort de 2 metros sobre la cota del pavimento. Por eso para las grandes alturas el sistema de suelo radiante se comporta bien, ya que no acondiciona zonas innecesarias



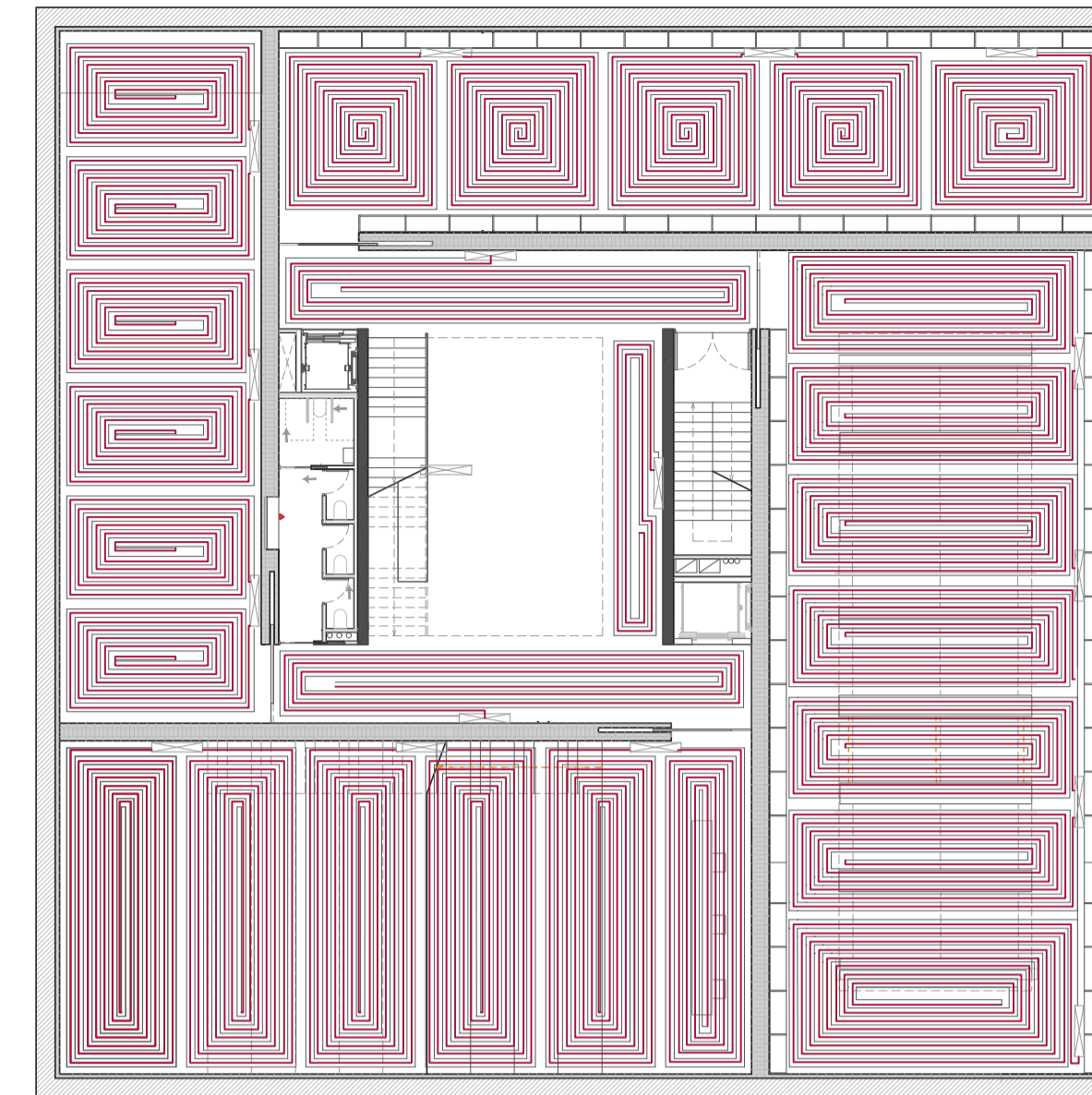
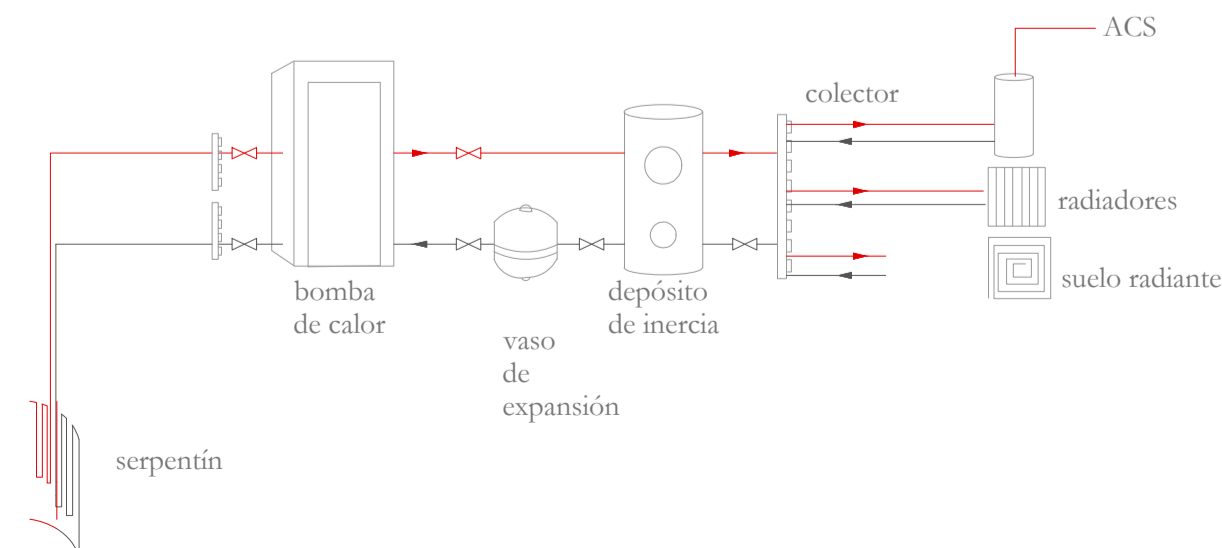
ESTRATEGIA DE VERANO



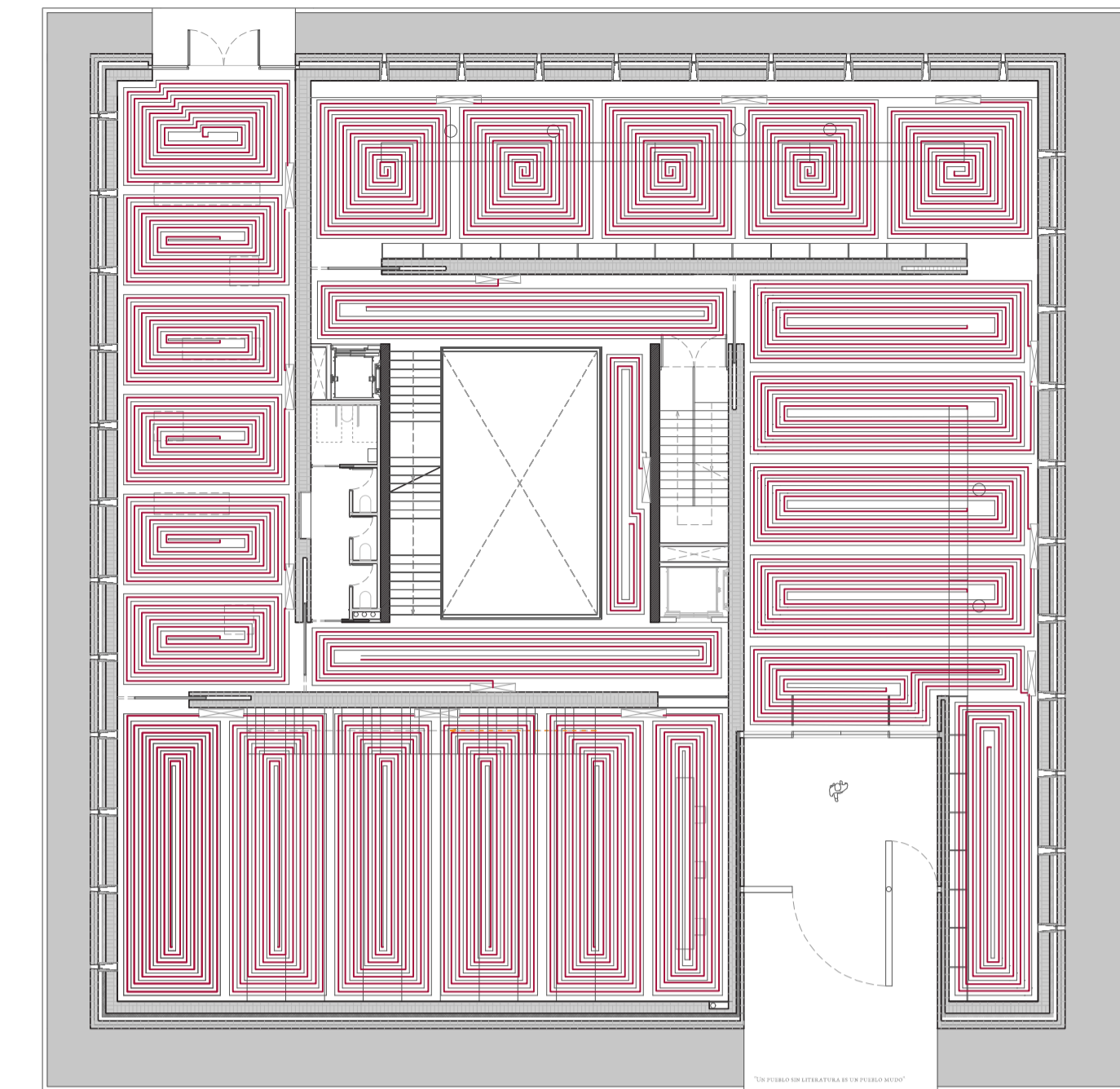
ESQUEMAS DE PRINCIPIO CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN



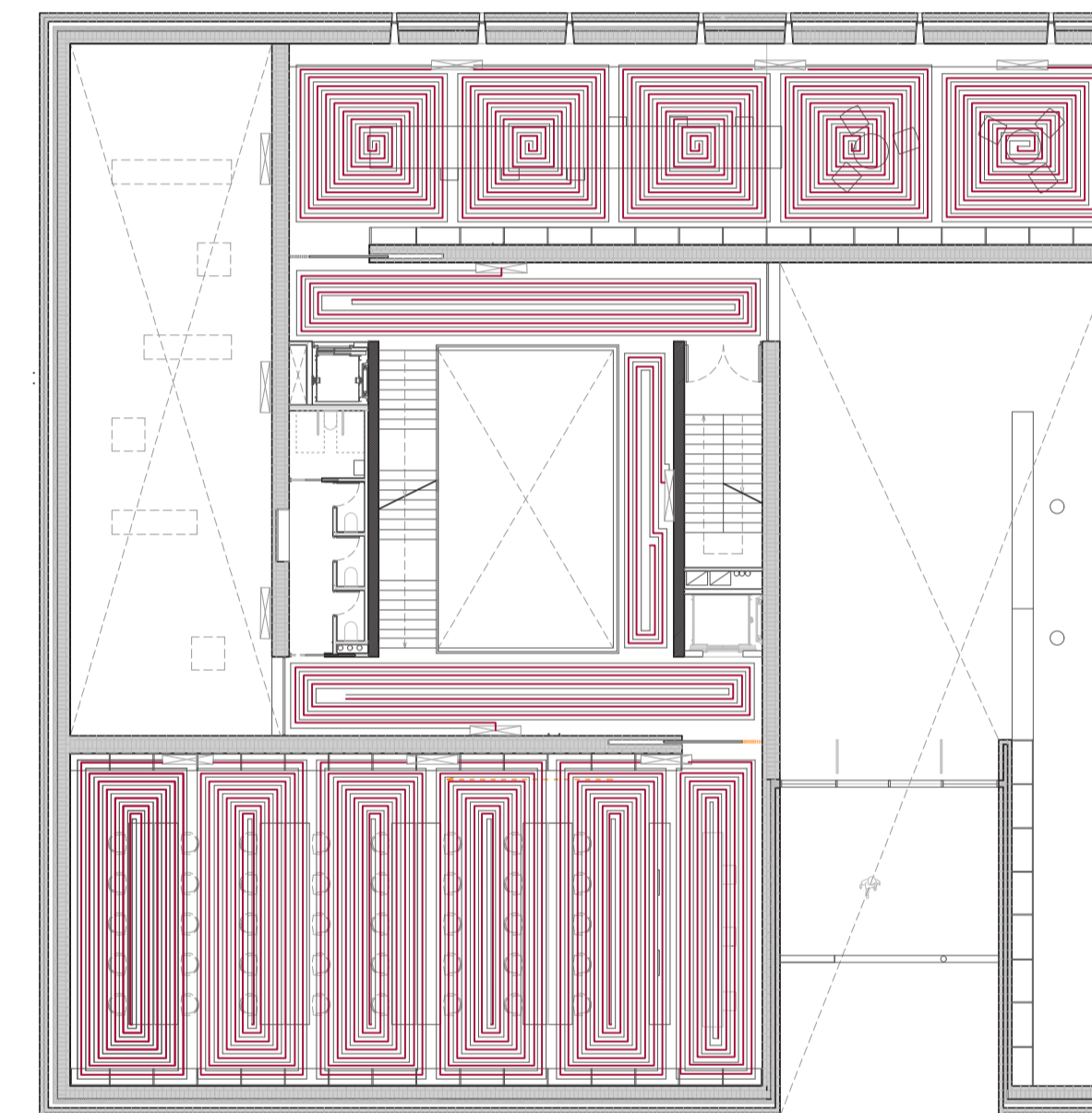
ESQUEMAS DE PRINCIPIO CALEFACCIÓN



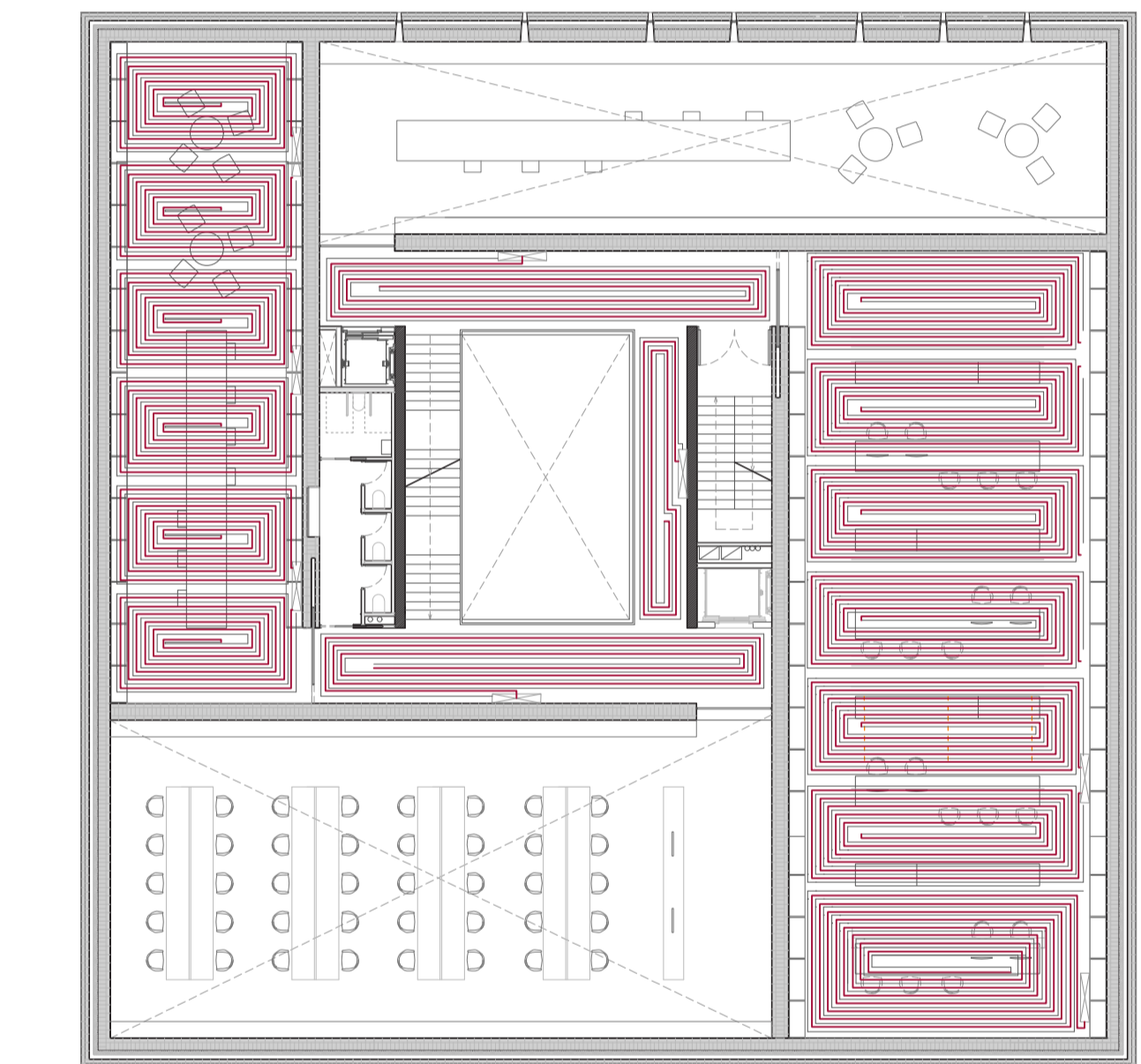
PLANTA -4.45m



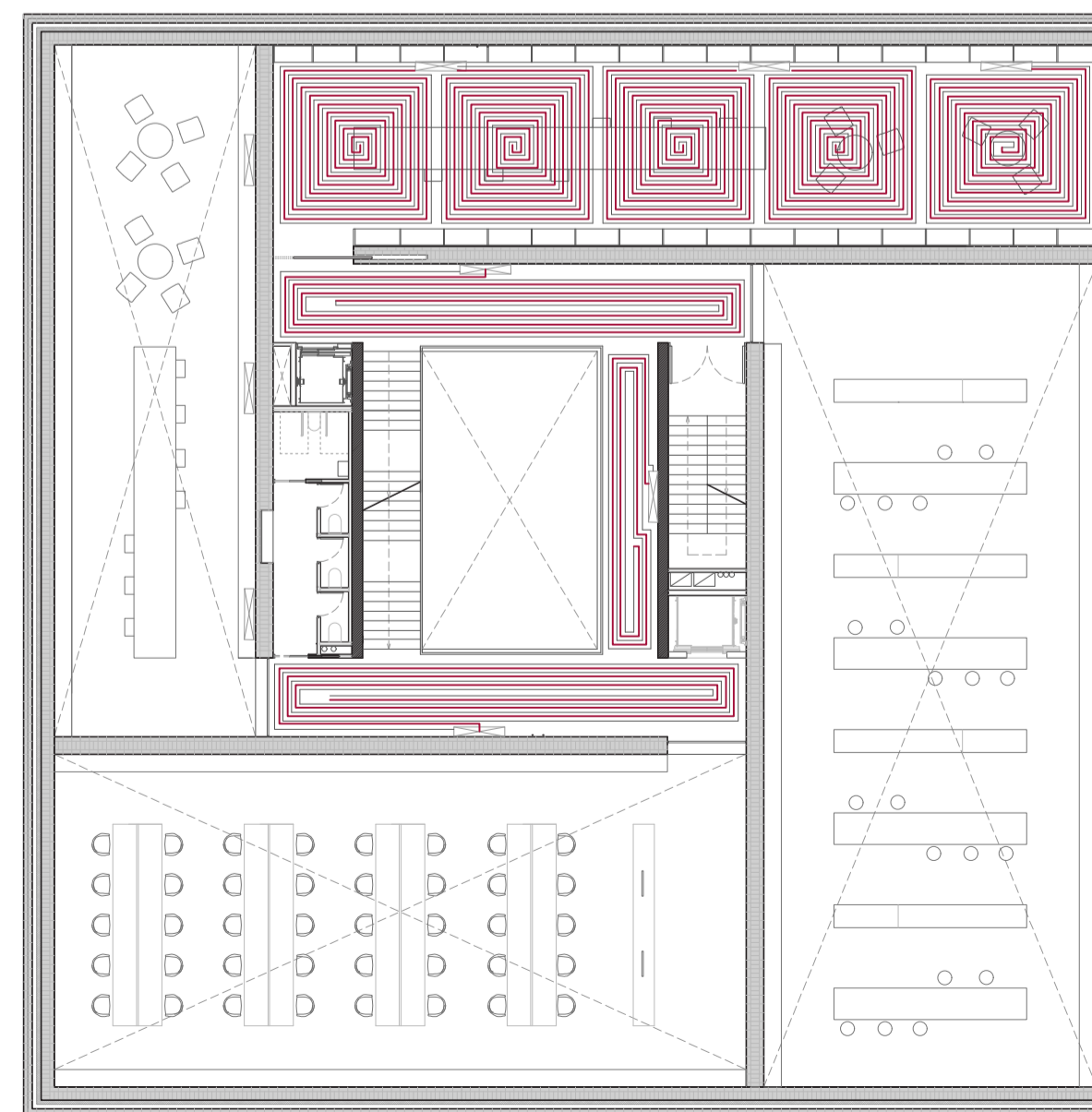
PLANTA 0+0m



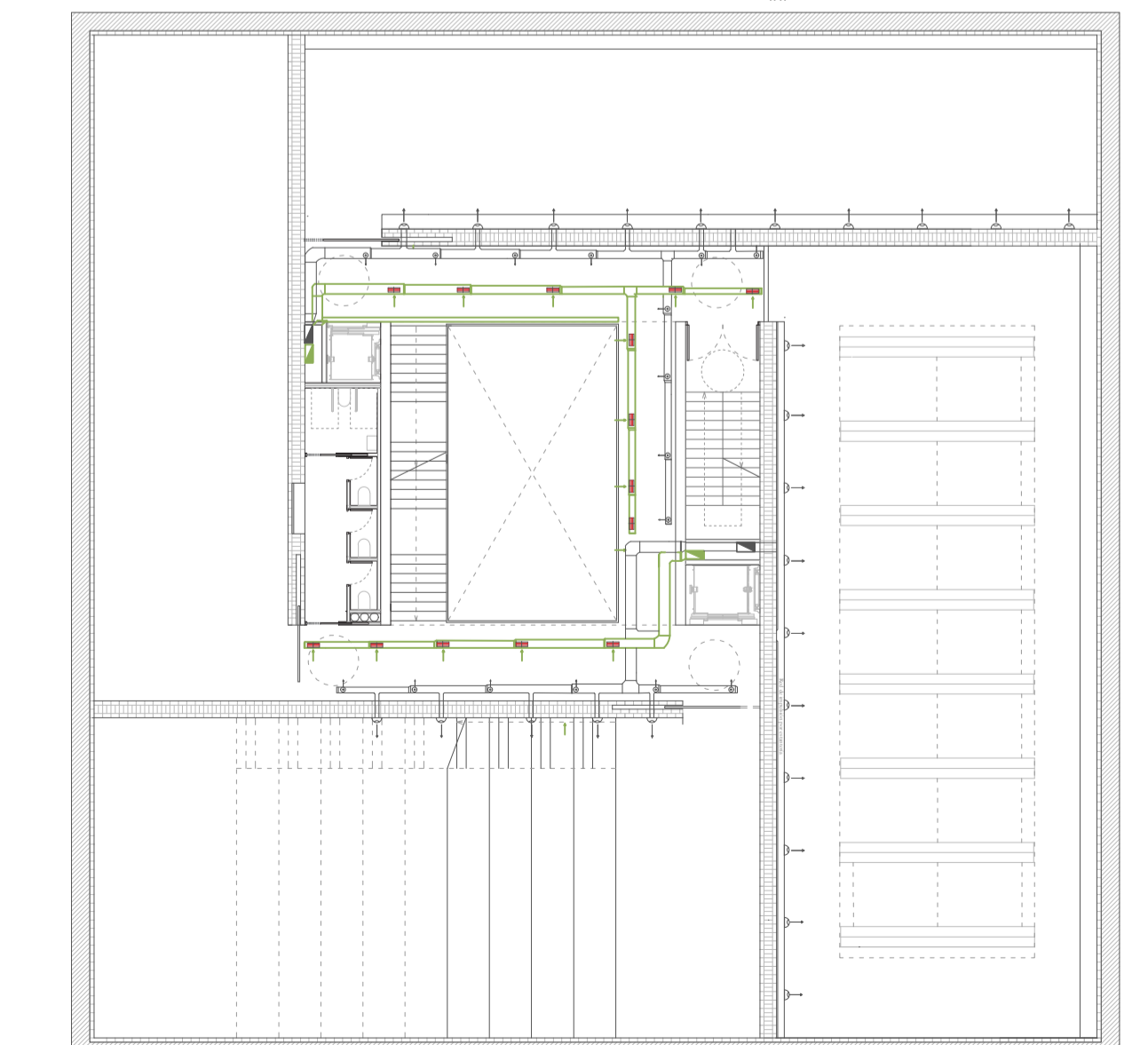
PLANTA 1 +4,45 m



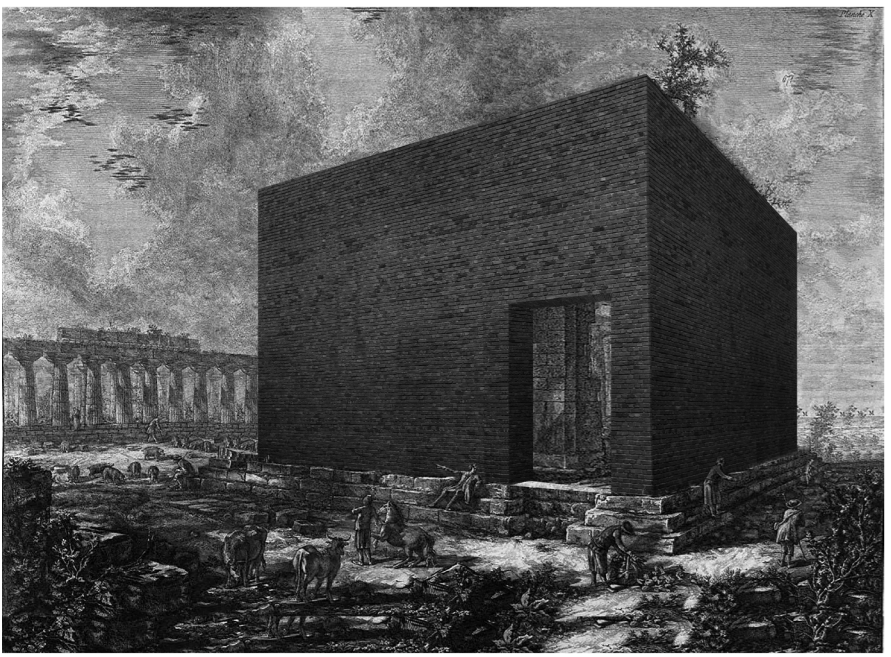
PLANTA 2 +8.9 m



PLANTA 3 +13,35m



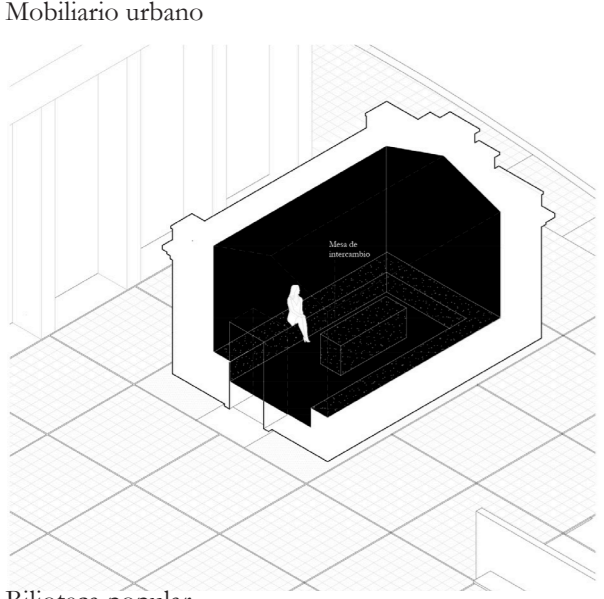
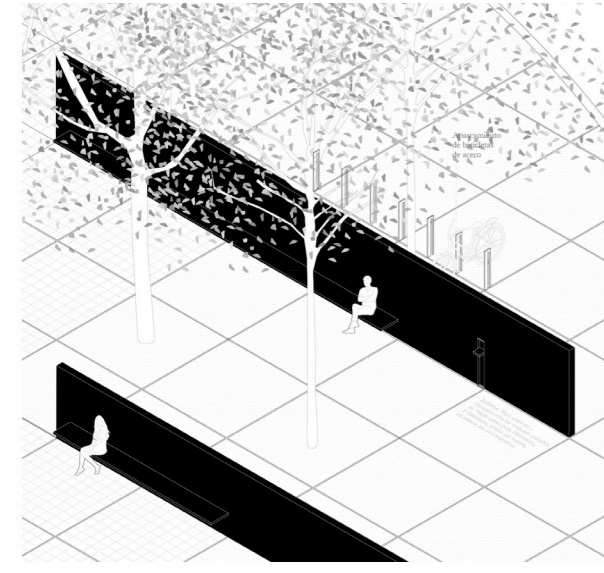
PLANTA -4.45m



AUSENCIA
 El proyecto se construye como una ruina buscando la permanencia en el tiempo y referenciándose en los valores tipológicos y espaciales del mundo antiguo. La ruina tiene la potencialidad en su ausencia y le otorga la eternidad.

"nada hay más bello que la ruina de una cosa bella";
 por eso la cicatriz de la historia en cierta medida enriquece y da una densidad distinta a las cosas haciendo desaparecer lo que no es esencial, lo que no es verdaderamente sólido, y esa es la belleza de la ruina porque también hace referencia a lo que ya no existe, pero se percibe por su ausencia.
 Álvaro siza.

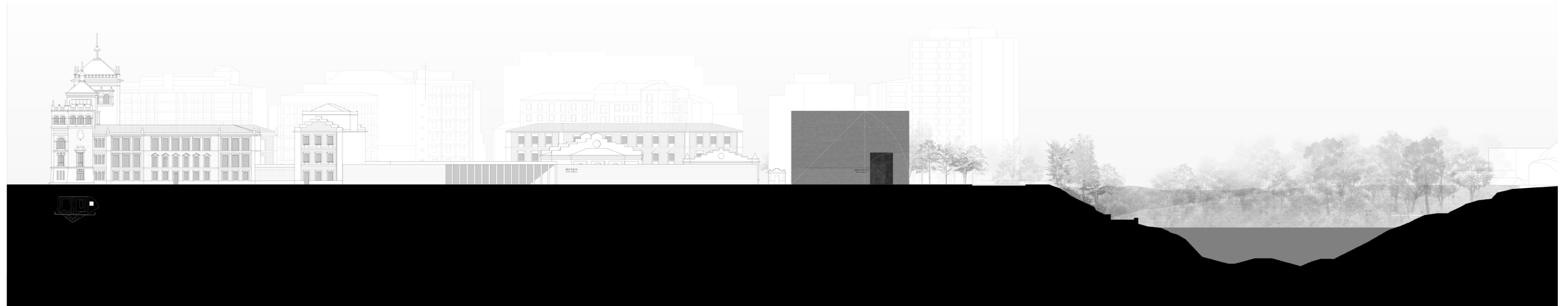
ESPACIOS Y RECORRIDOS
 Se organiza el proyecto a través de un gran pozo de luz que actúa de espacio de relación desde donde se accede a una serie de salas de manera helicoidal. El espacio busca el sentimiento del aislamiento y la abstracción del exterior siempre intentando capturar el cielo de igual manera que Enrik Gunnar Asplund hace en la biblioteca de Estocolmo o el mismo Dantcum.



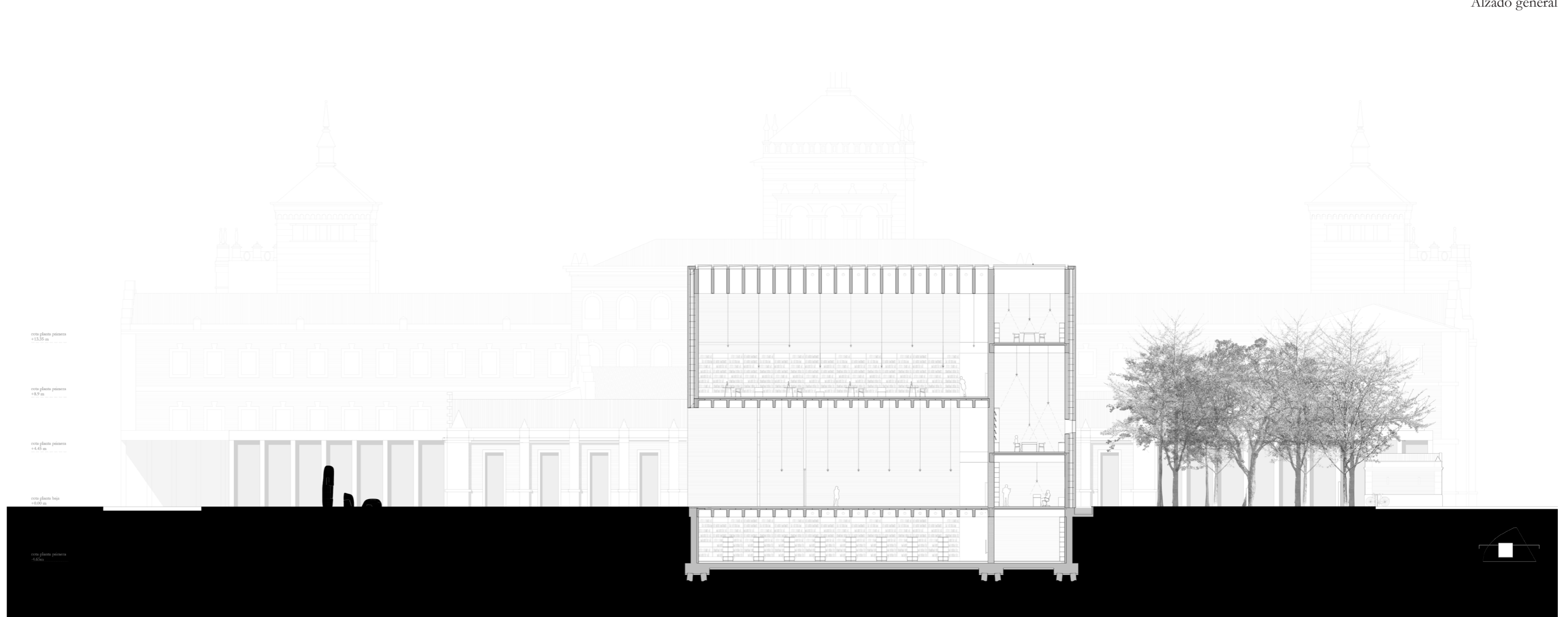
- Suelos: piedra caliza con juntas metálicas
- piezas murarias: Hormigón negro
- Háptica: Arbol del amor
- Recuerdo; Tejo



Planta de situación, plaza del tiempo

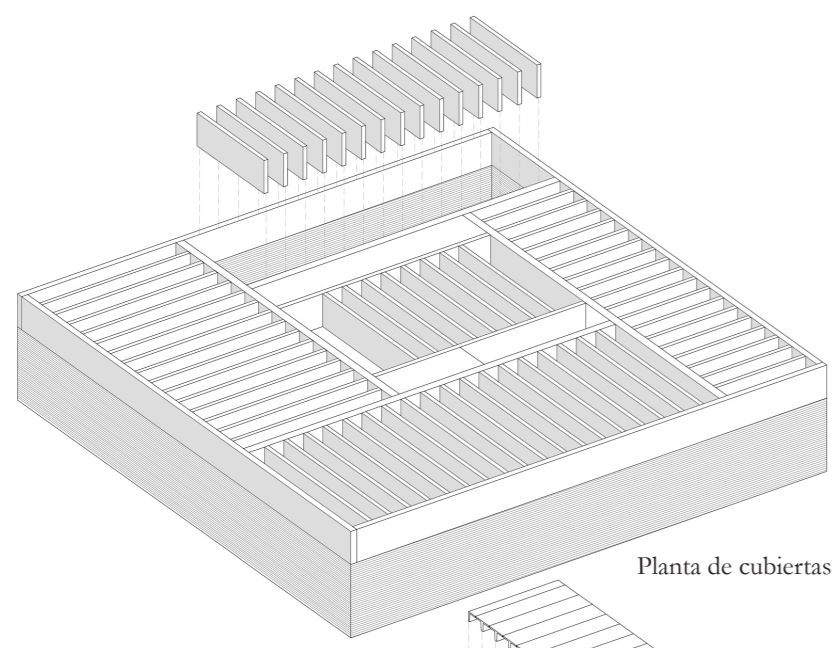


Alzado general

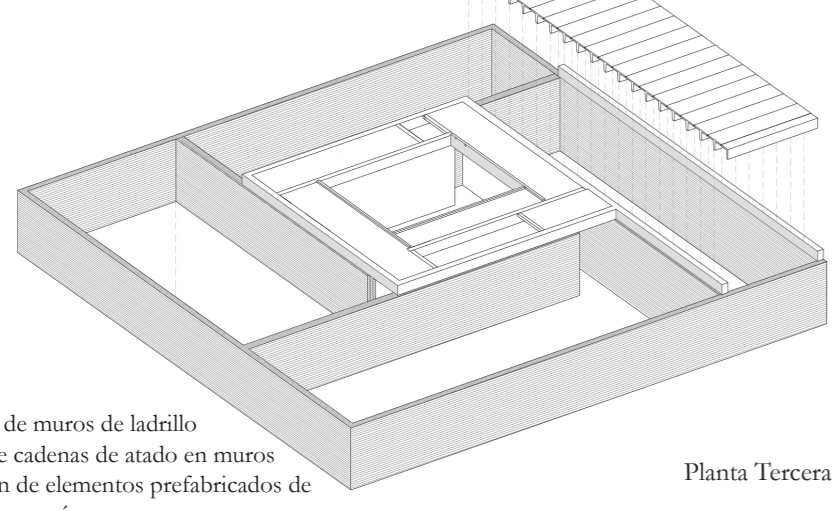


Sección por la puerta de entrada



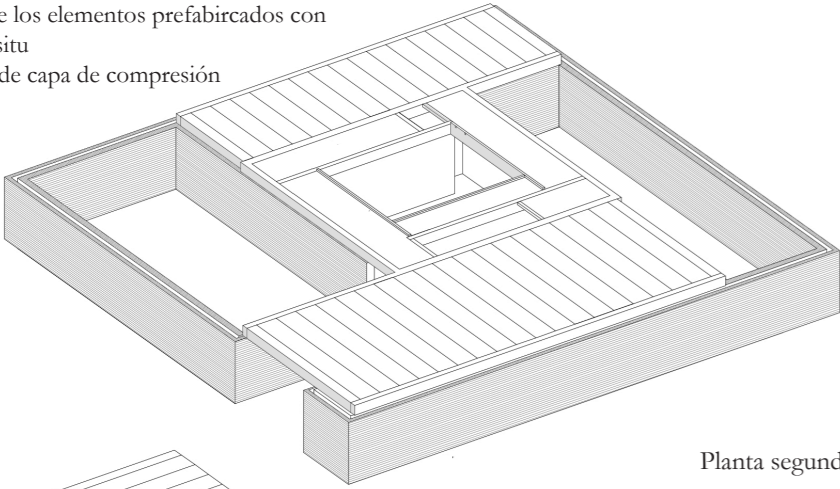


Planta de cubiertas

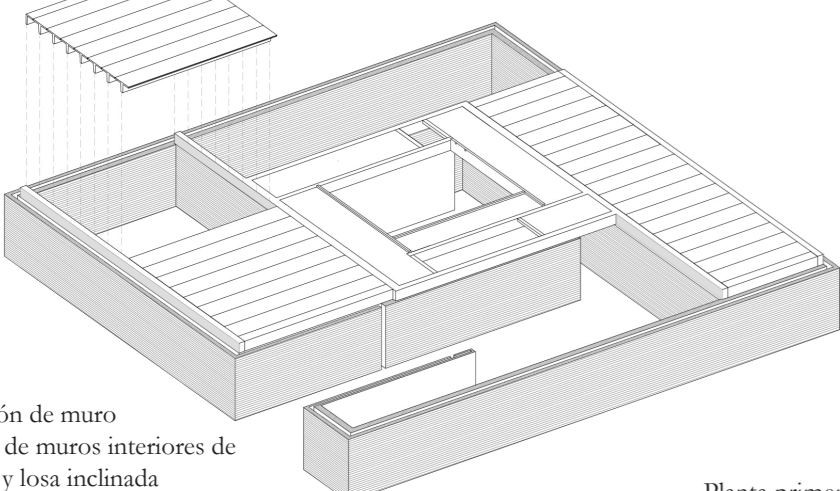


Planta Tercera

- Ejecución de muros de ladrillo
- Fijación de cadenas de atado en muros
- Colocación de elementos prefabricados de hormigón con grúa
- Fijación de los elementos prefabricados con vertido in-situ
- Ejecución de capa de compresión

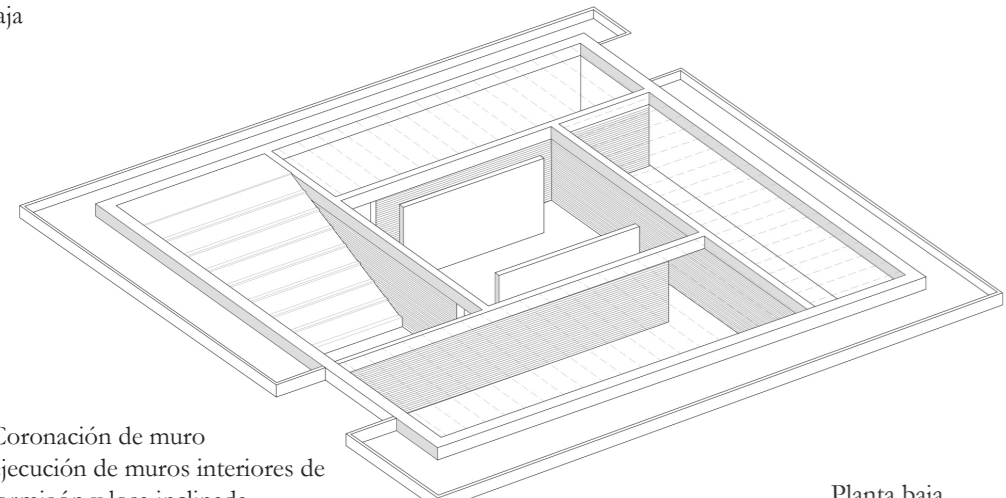


Planta segunda



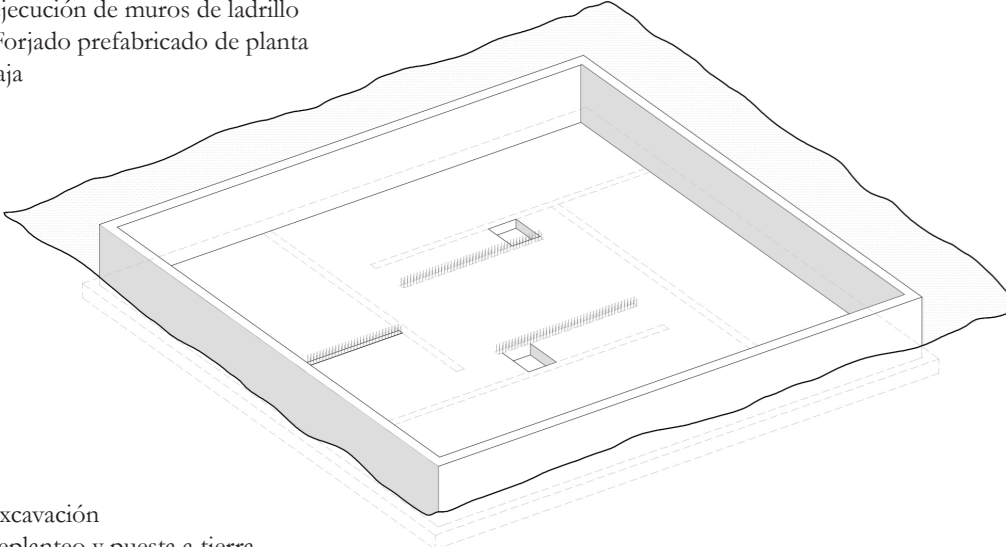
Planta primera

- Coronación de muro
- Ejecución de muros interiores de hormigón y losa inclinada
- Ejecución de muros de ladrillo
- Forjado prefabricado de planta baja



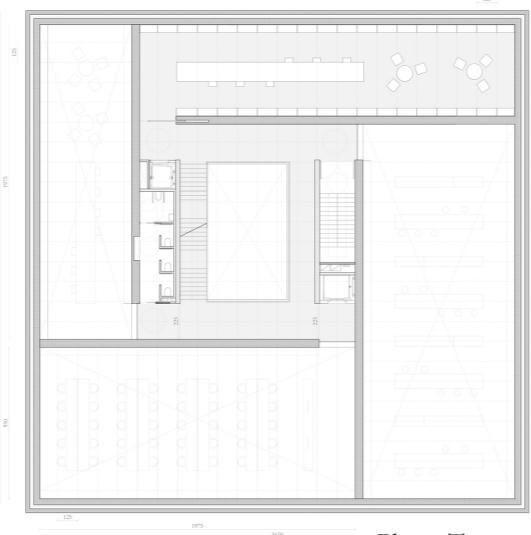
Planta baja

- Coronación de muro
- Ejecución de muros interiores de hormigón y losa inclinada
- Ejecución de muros de ladrillo
- Forjado prefabricado de planta baja

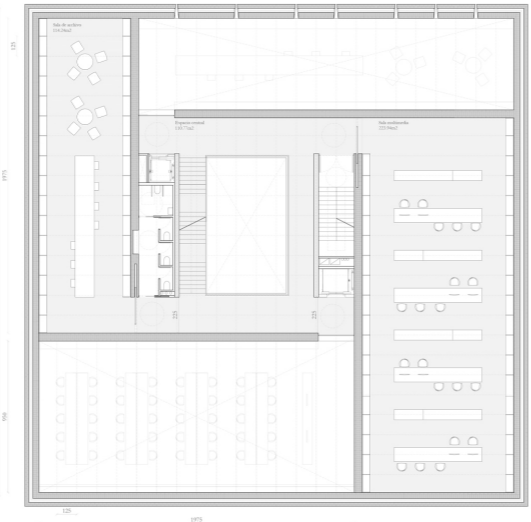


Planta -4.8 m

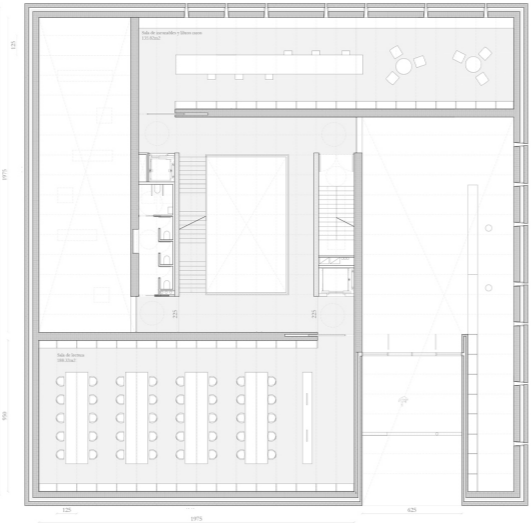
- Excavación
- Replanteo y puesta a tierra
- Hincado de pilotes
- Ejecución de losa de cimentación con resaltes bajo muros
- Ejecución de muro de contención.



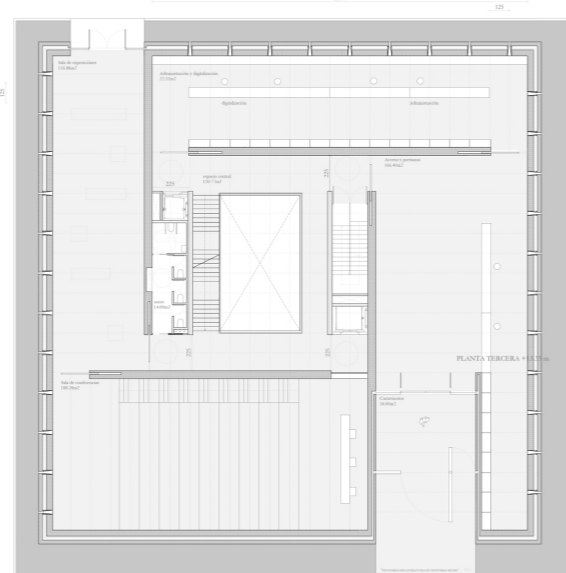
Planta Tercera



Planta segunda



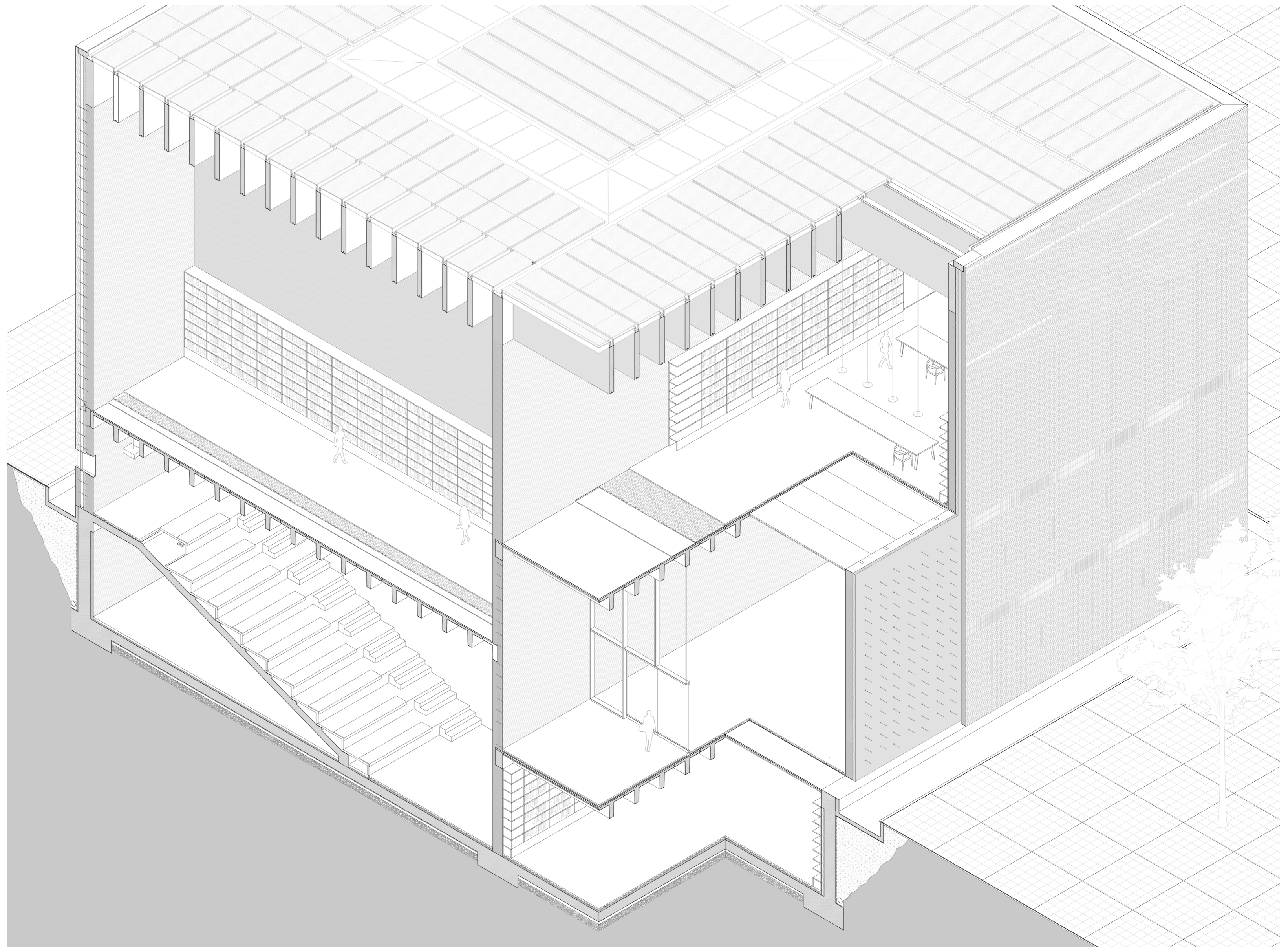
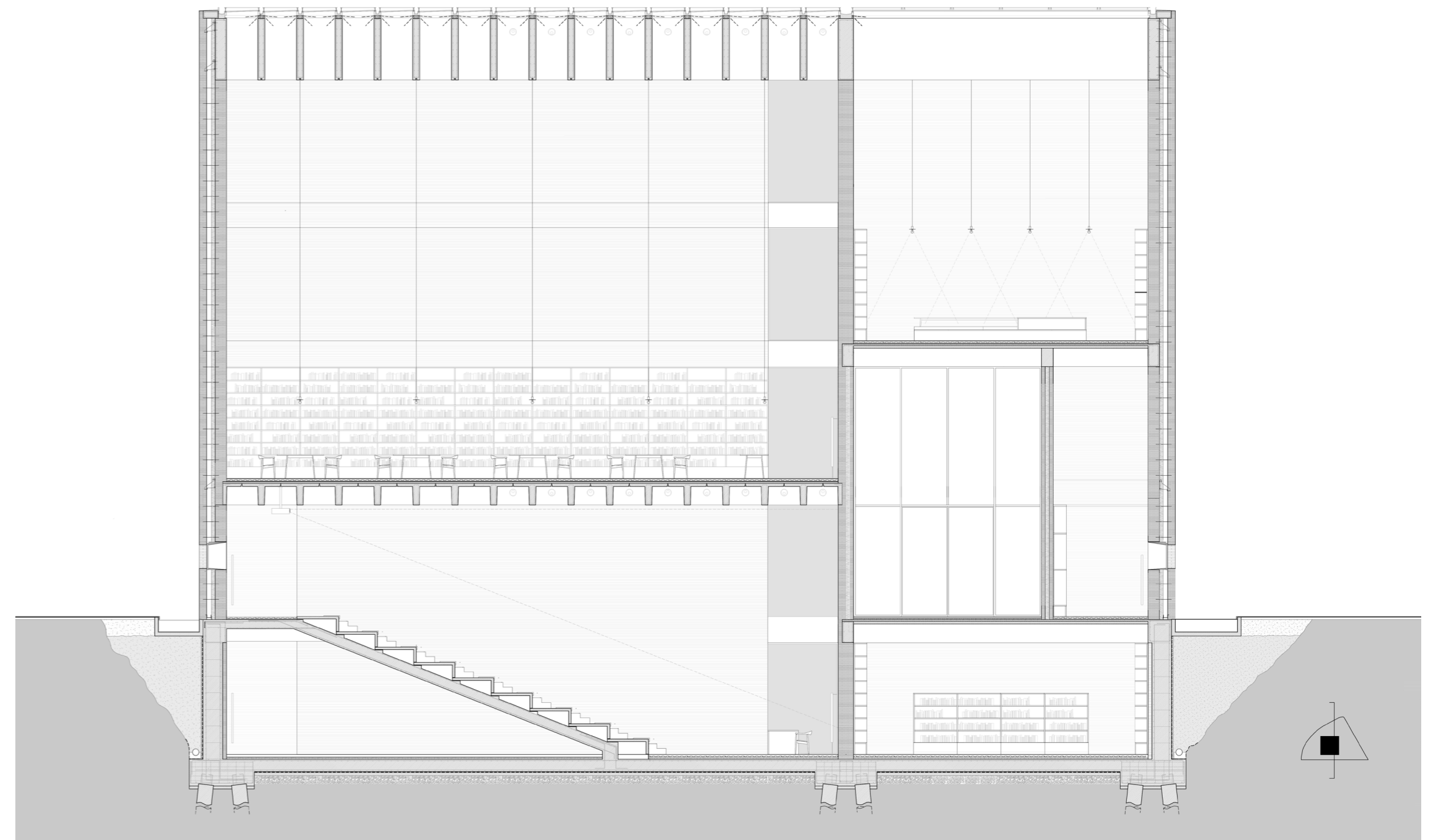
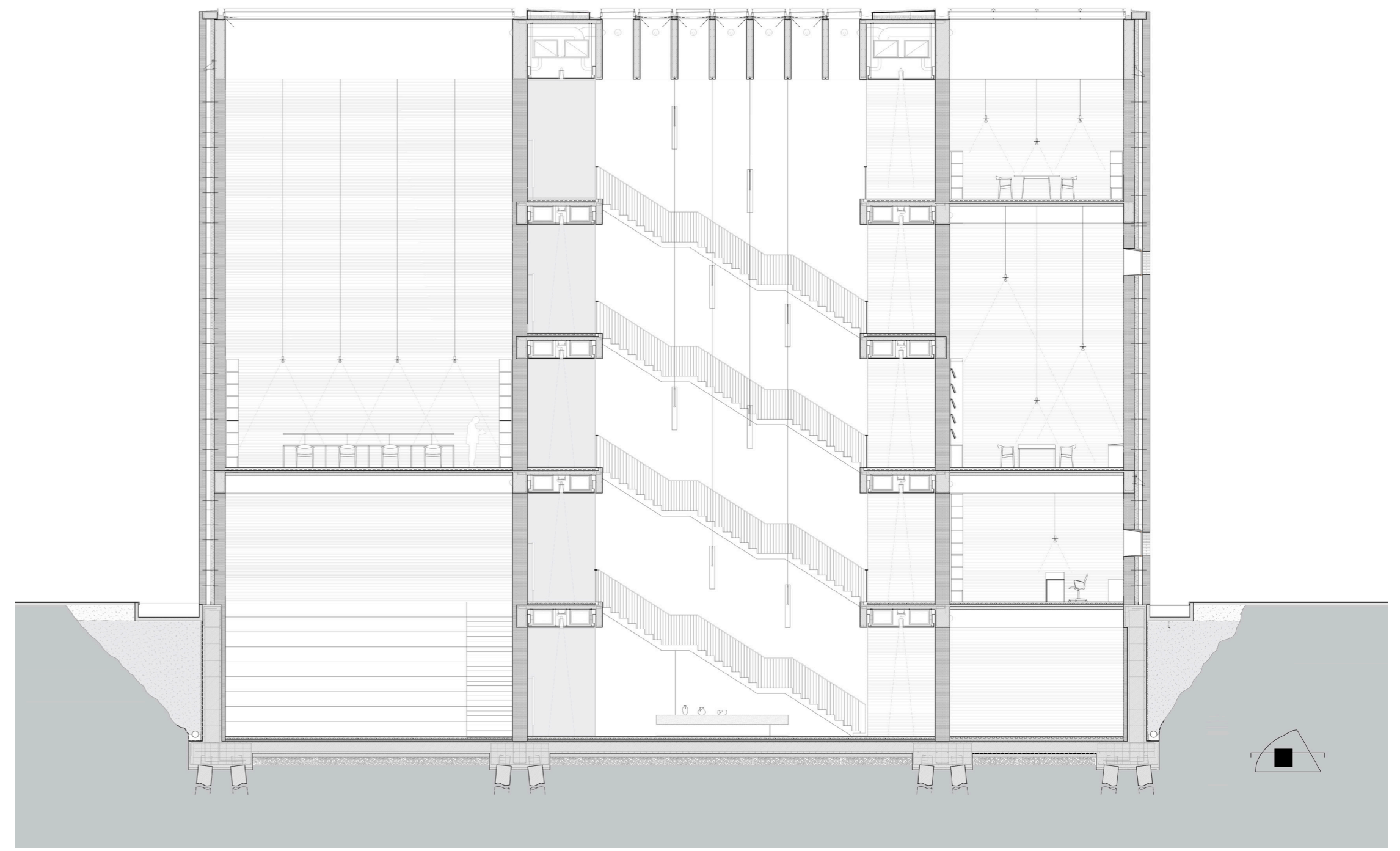
Planta primera



Planta baja



Planta -4.8



Memoria descriptiva

Autor: Miguel Bermejo Morán

Tutores: Miriam Ruiz Íñigo, Salvador Mata Pérez

Convocatoria: septiembre 2020

La propuesta plantea un nuevo hito que referencie al pasado de la ciudad, en oposición al frenetismo y al ruido ensordecedor que nos produce la sociedad actual. Para enfrentarnos a esta situación trabajamos y nos inspiramos en la calma y el silencio que nos transmiten las ruinas y proyectamos un templo para el hombre y el conocimiento, aislándonos del exterior y focalizándonos en la búsqueda de la luz interior.

Para materializar estas sensaciones se diseña un proyecto hermético desarrollado en torno a un gran pozo de luz que nos sirve de espacio de relación a través del cual se accederá a las salas del edificio dispuestas en una doble hélice en torno a este espacio. Se diferencia así las salas más generales de las más específicas y ambas se desarrollan con grandes alturas donde la materialidad y la luz nos transportan lejos de lo conocido en el exterior mostrándonos la sinceridad constructiva del proyecto y las cualidades que esto nos trasmite.