

# A CATEDRAL DO MILHO

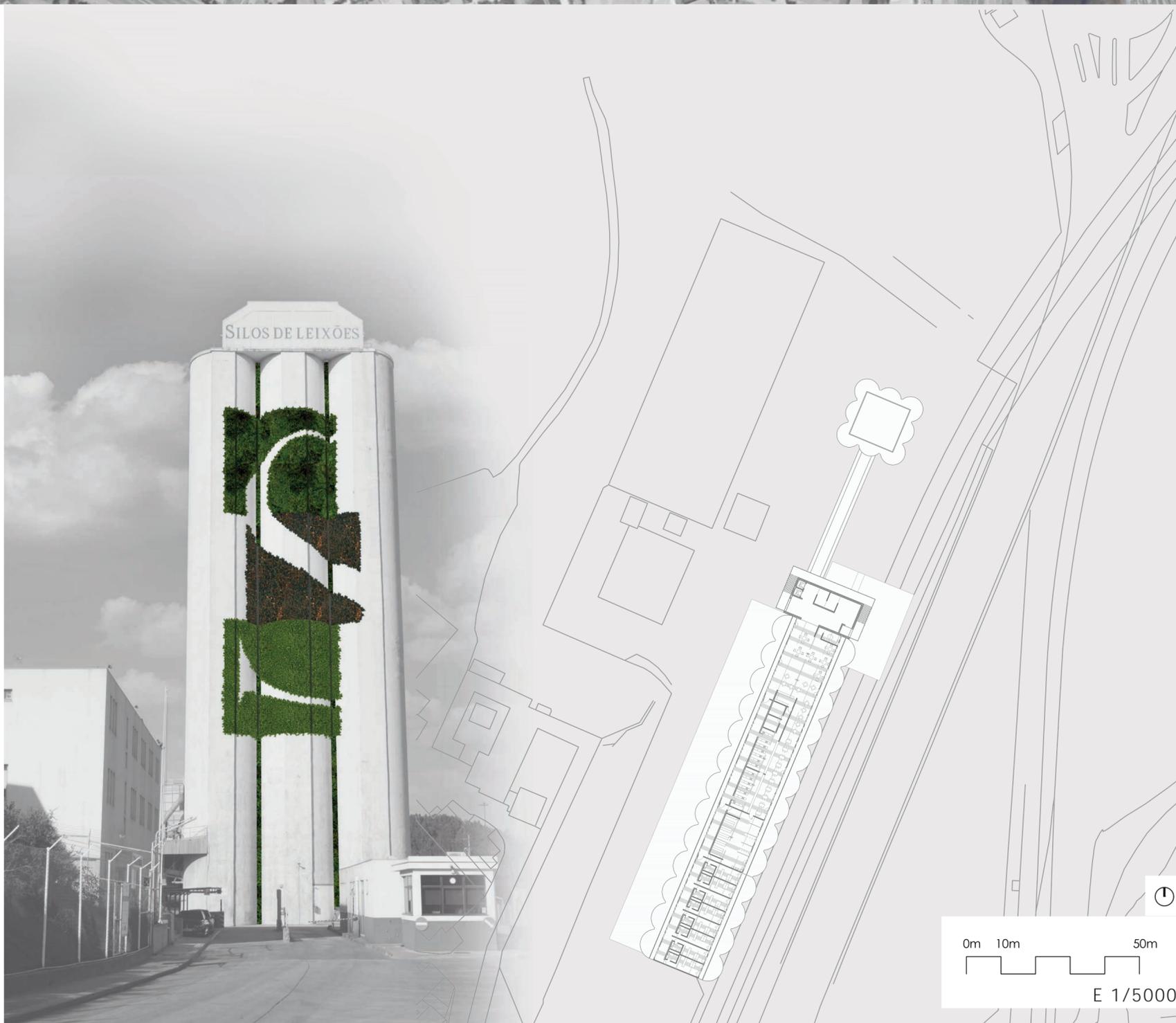
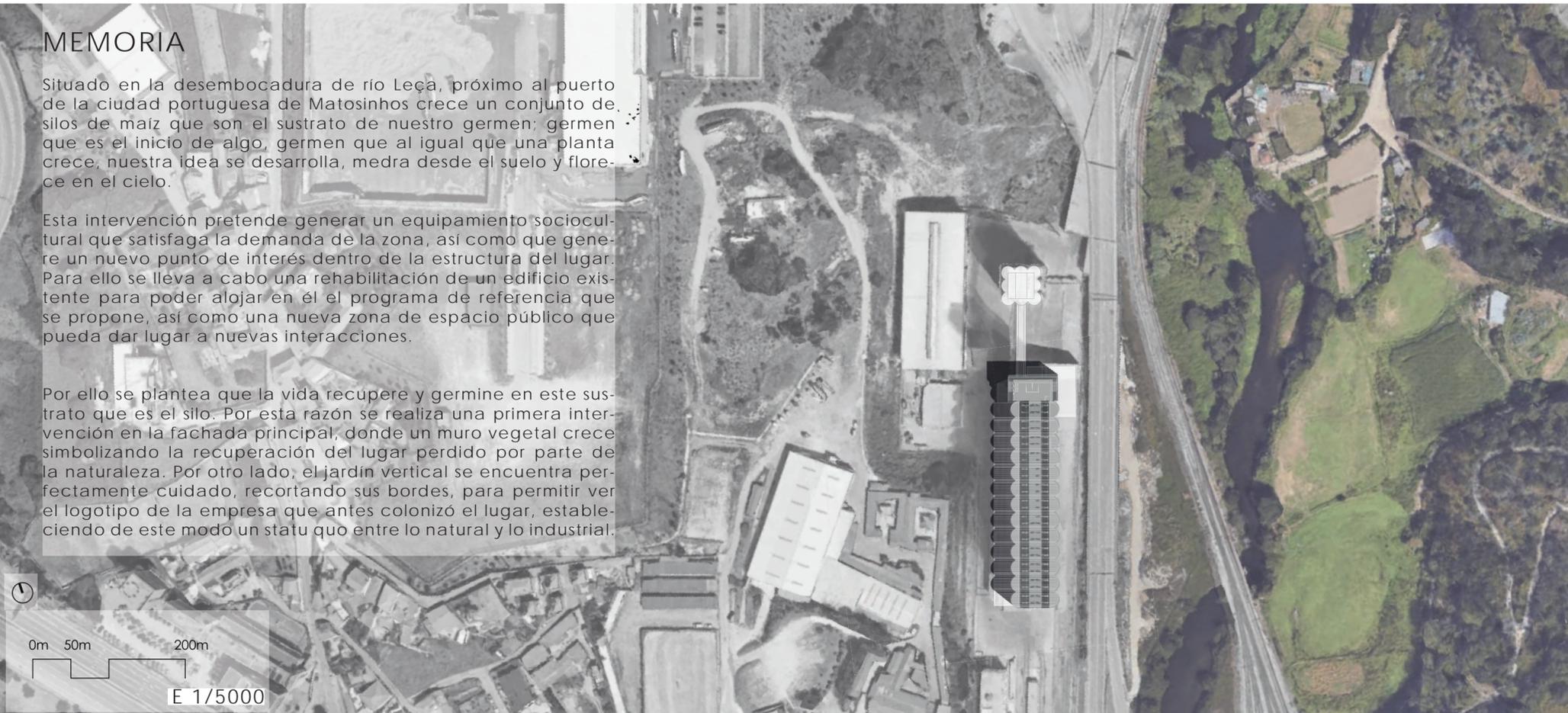
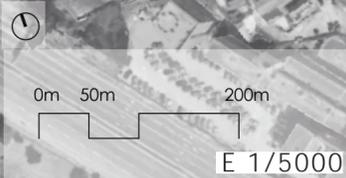
01  
GERMEN

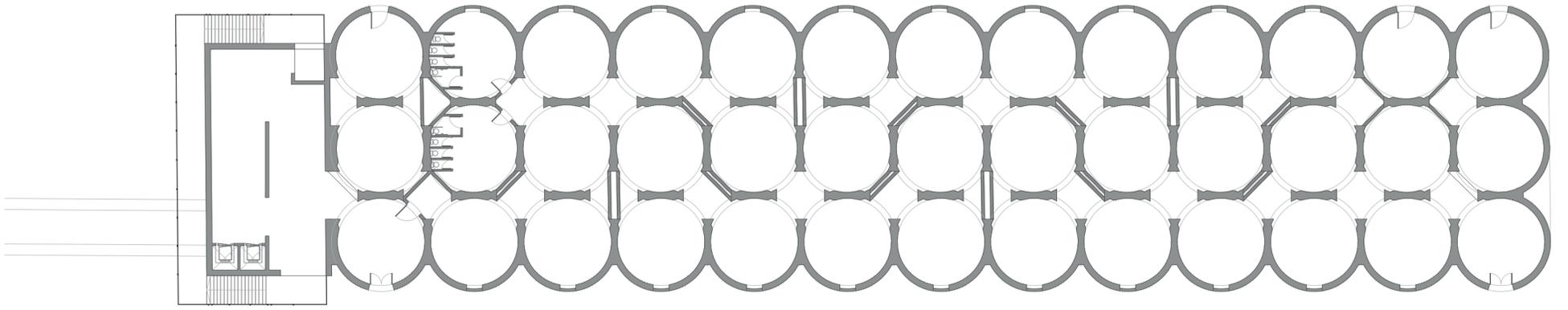
## MEMORIA

Situado en la desembocadura de río Leça, próximo al puerto de la ciudad portuguesa de Matosinhos crece un conjunto de silos de maíz que son el sustrato de nuestro germen; germen que es el inicio de algo, germen que al igual que una planta crece, nuestra idea se desarrolla, medra desde el suelo y florece en el cielo.

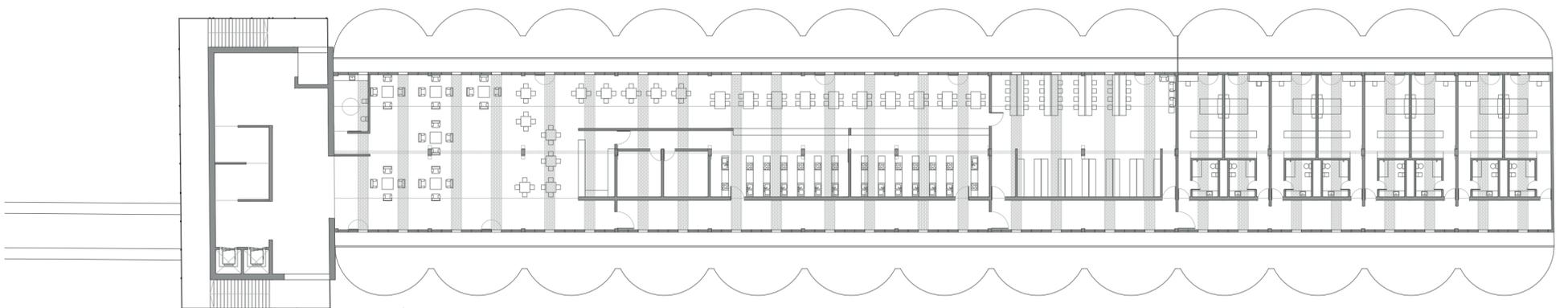
Esta intervención pretende generar un equipamiento sociocultural que satisfaga la demanda de la zona, así como que genere un nuevo punto de interés dentro de la estructura del lugar. Para ello se lleva a cabo una rehabilitación de un edificio existente para poder alojar en él el programa de referencia que se propone, así como una nueva zona de espacio público que pueda dar lugar a nuevas interacciones.

Por ello se plantea que la vida recupere y germine en este sustrato que es el silo. Por esta razón se realiza una primera intervención en la fachada principal, donde un muro vegetal crece simbolizando la recuperación del lugar perdido por parte de la naturaleza. Por otro lado, el jardín vertical se encuentra perfectamente cuidado, recortando sus bordes, para permitir ver el logotipo de la empresa que antes colonizó el lugar, estableciendo de este modo un statu quo entre lo natural y lo industrial.

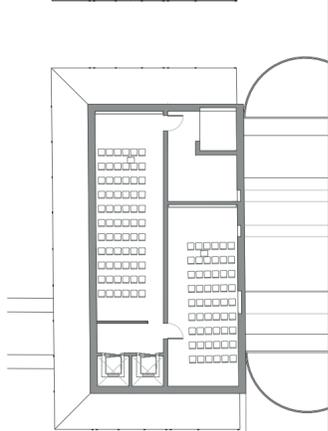




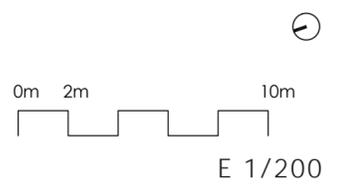
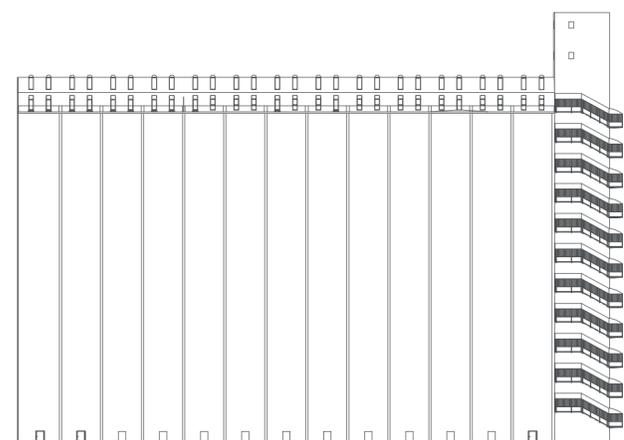
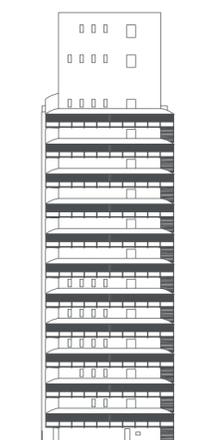
PLANTA ALTA



PLANTA DE LA GALERÍA SUPERIOR



PLANTA ALTA  
(sala black box)



# PROPUESTA

03  
GERMEN

## MEMORIA

Pero la idea sigue germinando, y como toda planta empieza a crecer en el nivel más bajo, donde se apoya un primer museo dedicado a las etapas de obtención del maíz, que a su vez se ve reflejado en las perforaciones de los tabiques de yeso que van subiendo por estos según avanza por el museo y que están retroiluminadas por una luz similar al color de la planta de maíz. Este museo converge con otro germen, aparece una segunda entrada que da acceso a un segundo museo/sala de exposiciones que se ubica en el antiguo núcleo de comunicaciones del silo, y sobre el que al igual que una enredadera, se apoya por su exterior una escalera/mirador que va creciendo alrededor de éste. A su vez se aprovecha el hueco que deja la maquinaria que subía el grano para ubicar en su lugar dos ascensores que doten de accesibilidad al recinto. También se reemplazó el hueco del antiguo ascensor por un vidrio en cada planta del núcleo, que a su vez es el desembarco de la escalera exterior, que permite ver cuánto te has elevado.

Este germen termina floreciendo sobre los silos donde accedes a un primer espacio luminoso y de descanso como es la cafetería, la cual goza de unas vistas espectaculares en el entorno del río Leça. Sobre esta misma planta en la zona aledaña a la cafetería se encuentran los espacios de aprendizaje culinario, así como una zona de restauración donde poder probar esas elaboraciones que realizan los estudiantes. Si seguimos avanzando por la planta nos encontraremos con una biblioteca y zona de estudio donde poder cultivar la mente. Y al final de la planta se encuentran las habitaciones de los estudiantes residentes, donde estos pueden descansar y recobrar energías.



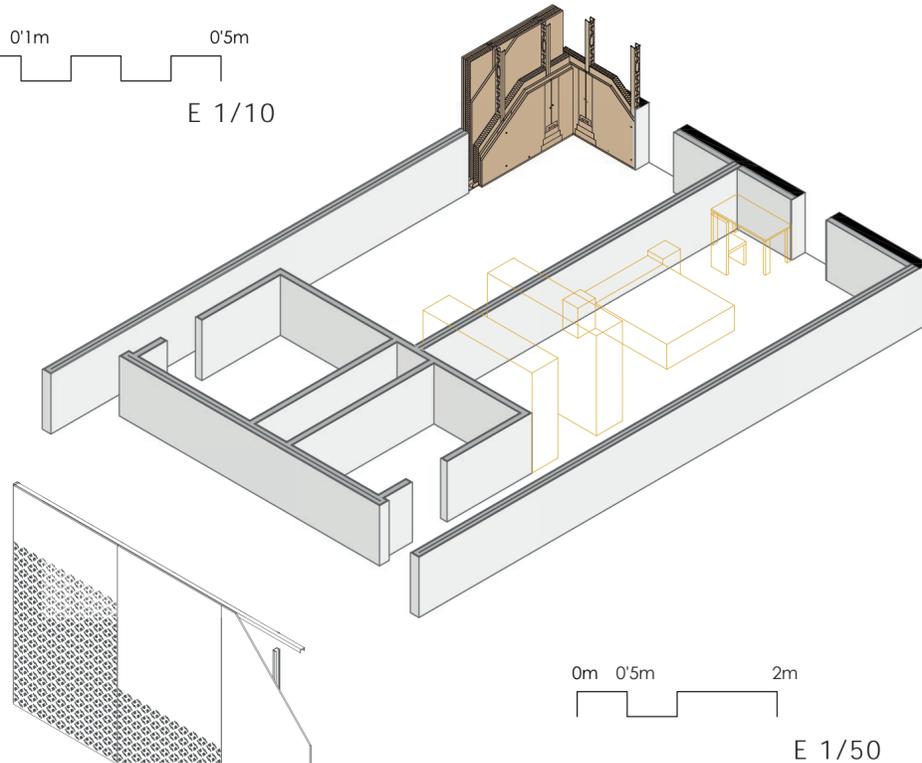
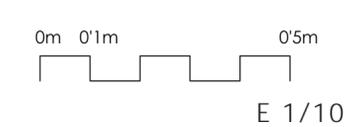
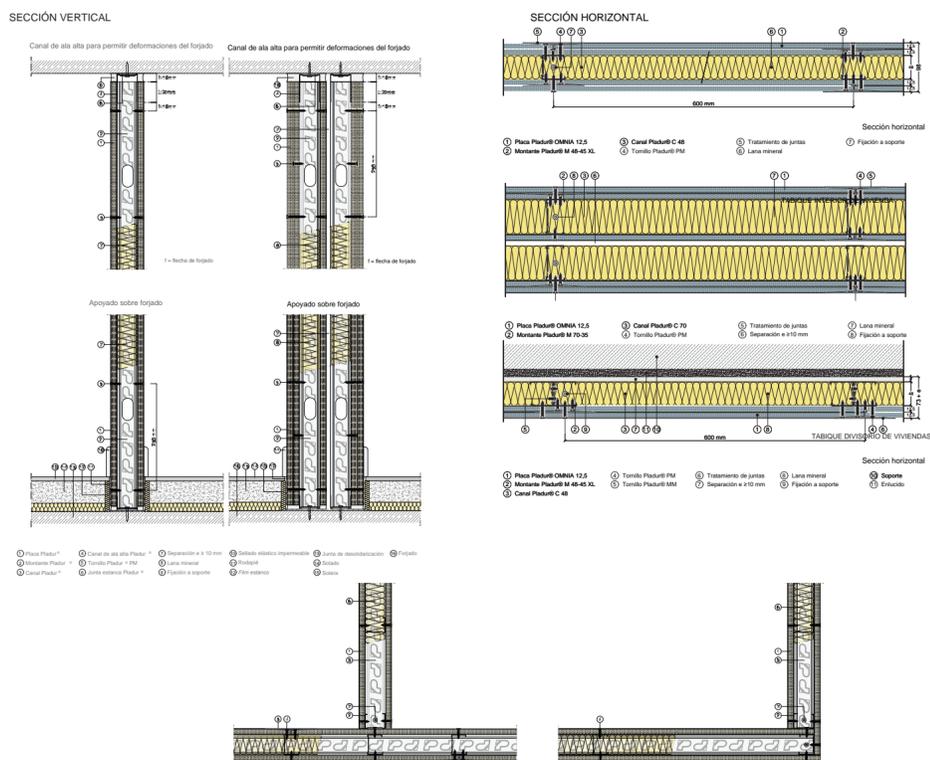
## MEMORIA CONSTRUCTIVA

A la hora de la selección de una placa que sirviera como línea argumental del proyecto propuesto por Pladur® se tuvieron en cuenta varios aspectos. Ya que parte de la intervención tiene lugar en la planta baja, parece lógico pensar que una placa con características de resistencia a la humedad sería más adecuada que otras. Sin embargo, en las plantas altas resultaba más preocupante la resistencia al fuego en caso de producirse un incendio, por lo que al final se acabó optando por una placa Pladur Omnia, garantizando además una alta dureza superficial contra impactos.

Placa de yeso laminado formada por un alma de yeso 100% natural íntimamente ligada a dos láminas de celulosa. Esta placa, por sus características, está catalogada como tipo I, D, F, R, H1 según la norma EN-520:2004 +A1 2009. Este tipo de placas llevan aditivos para reducir la capacidad de absorción de agua. Se utiliza en aplicaciones en las que se requiere una mayor dureza superficial, una resistencia más elevada a cargas de rotura, y mejor comportamiento al fuego gracias a la incorporación de fibras minerales y/u otros aditivos en el alma de yeso para mejorar su cohesión a temperaturas. Su especial formulación y alta densidad le proporcionan una mayor resistencia a impactos, resistencia al fuego, un mayor aislamiento frente al ruido aéreo y un buen comportamiento frente a la humedad en locales húmedos. Se caracteriza por tener un espesor nominal de 13 mm, por poseer un ancho nominal de 1200 mm. Esta placa tiene sus bordes longitudinales recubiertos de cartón y configurados como Bordes Afinados (BA).

## DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

- Hormigón armado (preexistencias).
- Paneles de hormigón prefabricado (preexistencias).
- Forjado sanitario de hormigón armado de 20+5 cm de canto total, sobre encofrado perdido de piezas de polipropileno reciclado, C-20, realizado con hormigón HA-25/B/12/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 500 S en zona de zunchos y vigas de cimentación, cuantía 3 kg/m<sup>2</sup>, y malla electrosoldada ME 10x10 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, en capa de compresión de 5 cm de espesor; con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante; apoyado todo ello sobre base de hormigón de limpieza. Incluso zunchos perimetrales de planta conformados con sistema de encofrado recuperable de tableros de madera.
- Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana de roca, no revestido. Panel Solado según UNE-EN 13162, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,55 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón.
- Sistema de calefacción por suelo radiante Industrial, formado por banda autoadhesiva de espuma de polietileno, de 150x7 mm, panel de poliestireno termoconformado con estructura celular cerrada formado por capa de aislamiento acústico y capa de aislamiento térmico con plastificado en su cara superior, resistencia a compresión 50 kN/m<sup>2</sup>, de 1334x998 mm y 45 mm de espesor total, modelo Industrial, tubo de polietileno resistente a la temperatura (PE-RT) con barrera de oxígeno (EVOH) y recubrimiento exterior de polímero con micropartículas metálicas. De 16 mm de diámetro exterior y 2 mm de espesor, y mortero autonivelante, CT - C15 - F3 según UNE-EN 13813, de 40 mm de espesor. Totalmente montado, conexionado y probado.
- Cemento cola impermeable tipo para la toma de las baldosas.
- Acabado de suelo: baldosas granito gris apomazdo 60x60 cm y hormigón pulido en función del sitio dispuesto).
- Rampa de acceso a la terraza realizada con mortero de pendiente.
- Sistema de barandilla modular, sin pasamanos, de altura 120 cm, para vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 10 mm de espesor unidas mediante dos láminas de butiral de polivinilo incoloras, de 0,38 mm de espesor cada una, clasificación de prestaciones 1B1, según UNE-EN 12600, con perfil de montaje de aluminio anodizado, probado para una carga de 0,8 kN/m aplicada sobre la parte superior del vidrio según CTE DB SE-AE; fijado sobre hormigón mediante anclaje mecánico de expansión, de alta resistencia.
- Puerta de PVC, una hoja practicable con apertura hacia el interior, dimensiones 800x2900 mm, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color blanco, perfiles de 70 mm de anchura, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes; transmitancia térmica del marco: U<sub>m</sub> = 1,3 W/(m<sup>2</sup>K); espesor máximo del acristalamiento: 40 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E750, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C3, según UNE-EN 12210. Incluso patillas de anclaje para la fijación de la carpintería, sellador adhesivo y silicona neutra para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra.
- Lucernario de vidrio a un agua, con un grado de complejidad bajo. ESTRUCTURA: formada por perfiles de aluminio en "T", en "L" y rectangulares, de hasta 100 mm de altura, placas de refuerzo en las uniones, tapas y remates de chapa de aluminio acabado lacado. Acristalamiento: doble acristalamiento templado de control solar y seguridad (laminar), 6/6/3+3, conjunto formado por vidrio exterior templado, de control solar, color azul de 6 mm, cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 6 mm, y vidrio interior laminar incoloro de 3+3 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio de 3 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo; 18 mm de espesor total. Incluso remates, anclajes y fijaciones mecánicas.
- Cubierta inclinada formada por estructura portante, film de polietileno que actúa como barrera de vapor y panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK) como aislamiento térmico, dispuesto entre cabios de madera de 80x80 mm de sección. Cobertura compuesta por bandeja de zincitanio, acabado natural, de 0,7 mm de espesor, ejecutado mediante el sistema de junta de listón a partir de material en banda de 650 mm de desarrollo, 565 mm entre ejes y juntas de 47 mm de altura, fijada mecánicamente sobre tablero OSB de virutas orientadas intercalando entre ambos una lámina de separación estructurada.
- Placa PLADUR® OMNIA 12'5.



**Pladur FON+ TWEED 14 BV**  
Placa de yeso laminado para techos formada por un alma de yeso 100% natural íntimamente ligada a dos láminas de celulosa. Incorporan en la cara vista perforaciones lineales de 6x36mm y 6x25mm con disposición oblicua. El patrón se repite a intervalos de 10 cm. Se caracteriza por tener un espesor nominal de 13 mm, por poseer un ancho nominal de 1200 mm y una longitud nominal de 2400 mm. Esta placa tiene sus bordes transversales y longitudinales biselados (BV). Se emplearía esta placa como tabique, en vez de panel de techo, en alguna zona del museo alojado en planta baja, disponiendo en su interior luminarias, de forma que se asemeje a las hojas de las plantas, además de generar una iluminación indirecta que guía al usuario hacia el final del recorrido.

