

ANÁLISIS DEL TERRITORIO.- Introducción

La parcela del proyecto se encuentra en el distrito de Poblats Marítims. Está situado el límite del barrio de EL CABAÑAL-CAÑAMELAR, casi lindando con el barrio de Ayora perteneciente al distrito de Camins al Grau. Está situado al ESTE de la ciudad y limita al norte con la Malvarrosa, al sur con el Grau, al este con el Mediterráneo y al oeste con Ayora. A pesar del importante deterioro que experimenta el barrio del Cabañal, la parcela del proyecto se encuentra en buenas condiciones, ya que está situado en pleno cruce de dos vías de comunicación tan importantes como la avenida Blasco Ibañez y Serrería.



ANÁLISIS HISTÓRICO

El Conjunto Histórico Protegido del Cabanyal-Canyamelar, barrios marineros de una ciudad fluvial, es ese tejido filoso de calles paralelas al mar, en dirección norte-sur, de parcelación menuda, que se distingue claramente en cualquier foto aérea de Valencia, a unos tres kilómetros al este del Casco Antiguo de la ciudad, construido en un meandro del río Turia.

El Cabanyal es el conjunto histórico que se extiende paralelo a la costa de la ciudad de Valencia. Está formado por dos núcleos de poblaciones: el Canyamelar, situado junto al Grau y el Cabanyal-Cap de França, al norte.

Fue fundado debido a la ocupación irregular de terrenos públicos, probablemente desde la fundación en el s. XIII del núcleo de Vilanova del Grau por Jaume I. Hasta entrado el s. XV no recibirá el nombre de El Cabanyal.

Junto al mar, los pescadores construyeron edificaciones paralelas a la playa y próximas a su actividad pesquera. Estas edificaciones, que datan desde el año 1421, son conocidas con el nombre de barracas. En el s. XVII hay en el Cabanyal cerca de doscientas barracas. Fue complicado legalizar la situación del barrio, algo que comenzó a resolverse a partir de 1789,

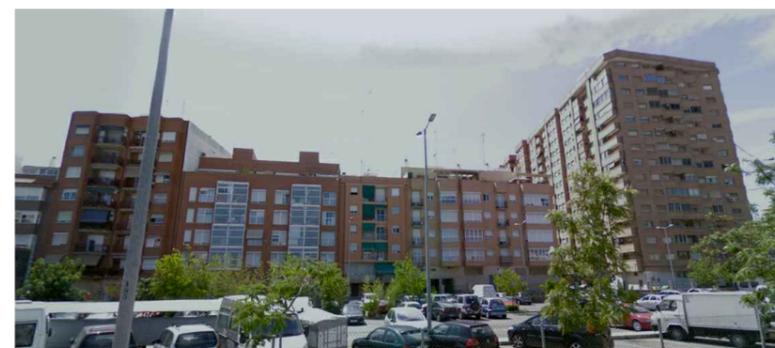
Una de las amenazas más importantes del barrio era el fuego, debido a que las barracas eran edificaciones frágiles en las que predominaba la paja. Era muy sencillo que un pequeño incendio se propagase por todo el barrio. En Febrero de 1796 y en 1875 se produjeron dos grandes incendios que dieron lugar a importantes cambios urbanísticos. Una prueba de ello es la marcada retícula paralela al mar que define el barrio y que contrasta con la estructura radial de la ciudad de Valencia.



Análisis Morfológico. Edificación

La trama urbana existente en el barrio del Cabañal es la herencia de las antiguas poblaciones de pescadores asentadas en la zona. Los ejes principales van de norte a sur y los secundarios confluyen hacia el mar, creando una trama regular y alargada distribuida a lo largo de la costa. El barrio de Ayora tiene una trama más organizada y cercana a la trama de ensanche puesto que representa la zona creada por la expansión de Valencia hasta la unión con el barrio del Cabañal.

Las edificaciones se caracterizan en el barrio del Cabanyal por ser viviendas tradicionales y unifamiliares de baja altura, en cambio el barrio de Ayora se caracteriza por tener edificaciones de mayor altura. La parcela del proyecto se encuentra en la frontera de dichos barrios por lo que la edificación del entorno va desde viviendas unifamiliares aisladas de poca altura a torres en altura pasando por edificación de manzana cerrada propia del ensanche.



En 1839 comienza a cambiar la fisonomía del barrio. La retirada del mar hace que crezca la zona litoral y con la desamortización cobran importancia los terrenos edificables. Esto da lugar a un ambicioso plan urbanístico para la zona, pero que sufrirá muchas modificaciones con la llegada del tren al Grau y el consiguiente aumento de la demanda turística.

Es en 1897 cuando el barrio se anexiona al municipio de Valencia.

Durante el s. XIX las nuevas arquitecturas tendrán como modelos las edificaciones burguesas de la ciudad. Será una arquitectura popular en la que propietario y maestro de obras conjugan sus ideas dando como resultado peculiares, ricos y magníficos ejemplos de creación libre e ingenua. Es el llamado Modernismo Popular.

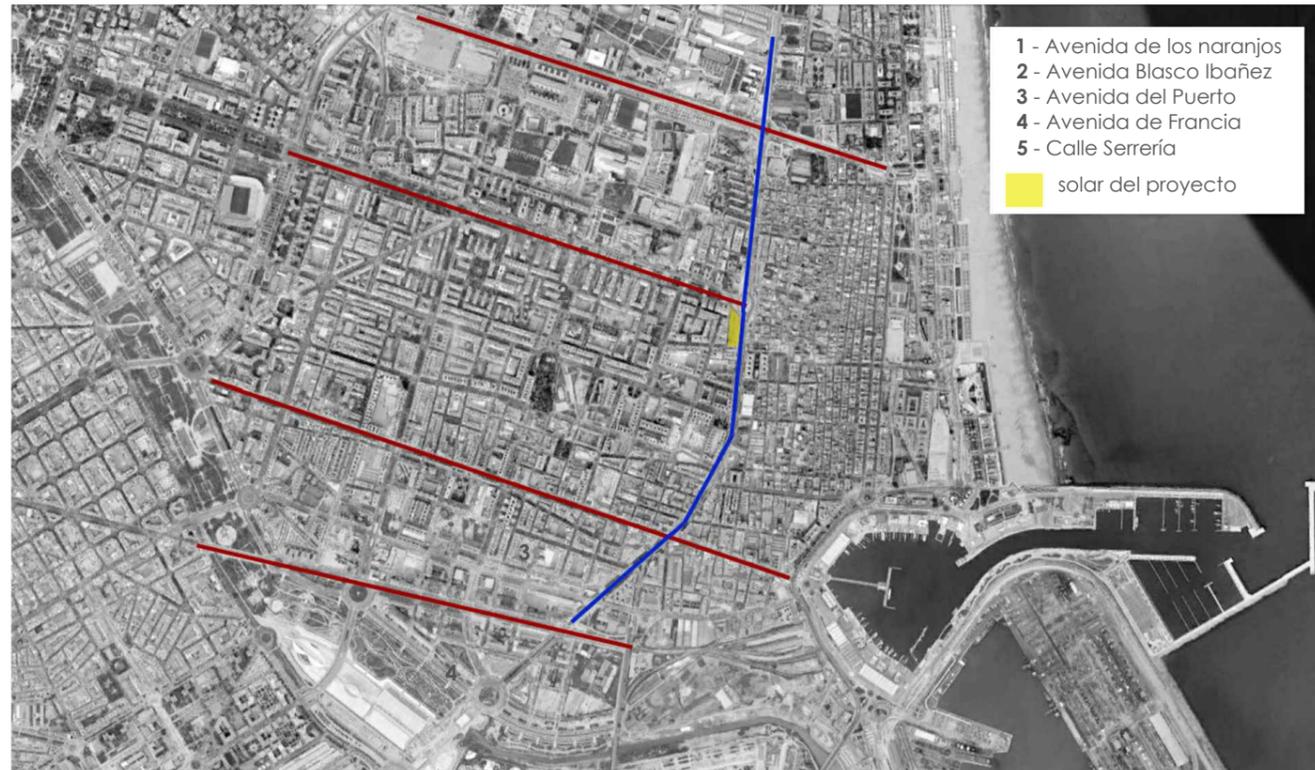
Uno de los principales elementos definitorios de la estética del modernismo popular será la cerámica arquitectónica. En los exteriores se utilizaron mayoritariamente baldosas cerámicas de producción seriada industrial pero que, por su disposición, por la selección de modelos y por el trabajo personalizado en su instalación, dan como resultado una expresión visual única.



VIALES.

Los grandes ejes urbanos de la ciudad de Valencia, creados en diferentes etapas de su desarrollo, tienen como voluntad el acercamiento a su frente litoral. La ciudad ha tenido siempre un marcado carácter fluvial, pero no marítimo. Si bien este acercamiento era de carácter estratégico, como simples vías de servicio para el transporte de mercancías entre el puerto y la ciudad amurallada interior, la progresiva puesta en valor del frente litoral como zona de gran atractivo y calidad ambiental supuso la aspiración cada vez mayor de vincular las zonas de ensanche de los siglos XIX y XX con un litoral que hasta entonces vivía ajeno a lo que ocurría fuera de sus límites.

El antiguo Camino al Grao, actual Avda. del Puerto, fue el primer vínculo establecido, y posteriormente lo fue el Paseo de Valencia al Mar, actual Avda. Blasco Ibañez, aunque este último nunca ha llegado a materializar su conexión con el litoral. Recientemente destaca la Avda. de los Naranjos, ejes de la Universidad Politécnica y Universidad de Valencia, y al sur la Avda. de Francia, de marcado carácter urbano. Todos estos ejes son de sentido este-oeste. Dentro del eje norte-sur cabe destacar la calle Serrería, eje articulador de los barrios. La parcela se encuentra en una posición privilegiada puesto que está en el cruce de dos de las vías más importantes mencionadas. Se trata de la Avda. Blasco Ibañez y Serrería.



avenidas y circulaciones principales - solar del proyecto

Equipamientos.

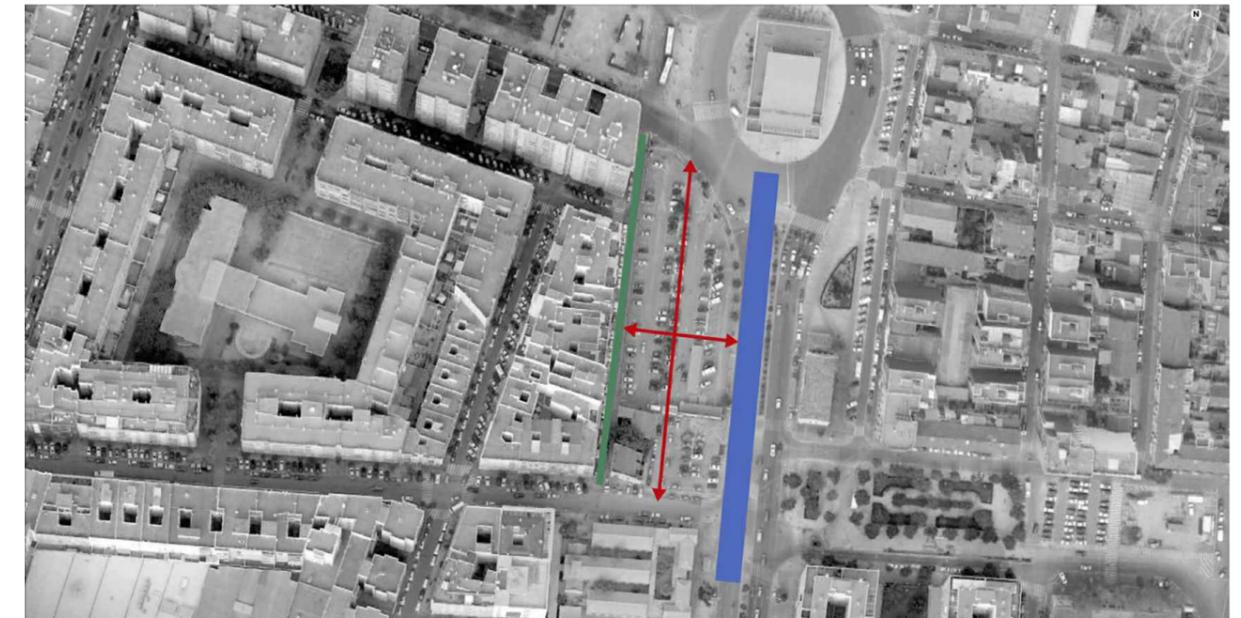
El Cabañal es un barrio dotado de medianos y pequeños comercios. Su proximidad al puerto supone un contraste enorme en cuanto a los equipamientos, sobre todo debido a las nuevas construcciones portuarias llevadas a cabo a raíz de la Copa América. Cabe destacar la cercanía de la estación de tren del Cabañal a la parcela, lo que mejora aún más si cabe la comunicación de la zona con el resto de la ciudad.



Estación del Cabañal

MEDIO, IDEA E IMPLANTACIÓN

La principal característica de la parcela es su reducida dimensión, en donde predomina claramente el eje norte sur con respecto al este oeste. Por ello la parcela está bastante condicionada desde el principio tanto en su orientación como en sus proporciones. Además la cercanía de las edificaciones cercanas también condiciona el desarrollo del proyecto.



parcela e ideas de proyecto

Como partida se toman una serie de principios e ideas generadoras:

1. Proponer un edificio que une dos tramas distintas: **NEXO**
2. Crear un espacio exterior que no suponga una barrera arquitectónica en el barrio: **FLUIDEZ**
3. Compatibilizar la escala de barrio con la de una dotación importante para la ciudad: **CONVIVENCIA**
4. Desarrollar, dentro del programa propuesto, unos espacios que puedan adaptarse a todas las situaciones posibles: **FLEXIBILIDAD.**
5. Crear un edificio con una identidad propia: **UNIDAD**

La primera decisión adoptada fue la de peatonalizar la calle de Manuela Estellés permitiendo solamente el paso para el uso de los vecinos.

Para poder organizar el extenso programa se decide diferenciar el uso de oficinas del resto de usos más públicos. Por ello el edificio utiliza dos ejes diferentes para cada uno de dichos usos. El uso de oficinas se organizará a lo largo del eje vertical en una torre de oficinas. Los demás usos se organizarán horizontalmente.

La geometría que se busca es una geometría sencilla y rotunda.

REFERENCIAS

La principal característica de la parcela es su reducida dimensión, en donde predomina claramente el eje norte sur con respecto al este oeste. Por ello la parcela está bastante condicionada desde el principio tanto en su orientación como en sus proporciones. Además la cercanía de las edificaciones cercanas también condiciona el desarrollo del proyecto.



Oficinas Bacardi en Mexico - Mies Van Der Rohe

Ábalos + Sentkiewicz arquitectos
Orange County Museum of Art.

EL ENTORNO - CONSTRUCCIÓN DE LA COTA 0

La parcela donde se ubica el COMPLEJO DE OFICINAS, es de dimensiones reducidas como hemos dicho anteriormente. El control de las diferentes piezas, tanto los espacios urbanos como las construcciones, requiere de un estudio detallado del entorno que rodea la parcela, ya que un conocimiento exhaustivo de éste condicionará el diseño final del proyecto, con sus proporciones tanto en volumen como en planta, intentando buscar siempre el equilibrio visual y volumétrico más acorde.

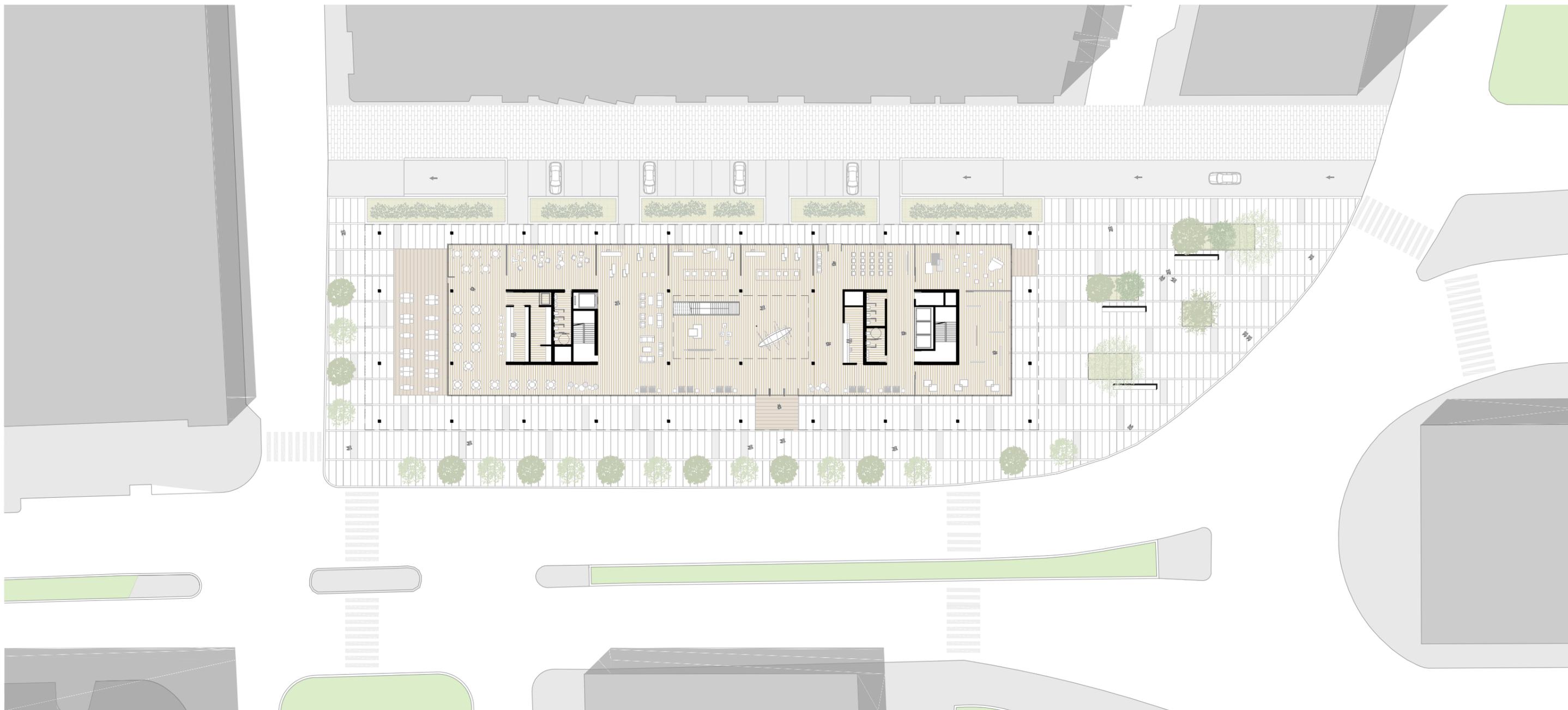
La parcela es de geometría rectangular con un extremos terminado en una curvatura importante. La geometría del COMPLEJO DE OFICINAS responde a dicha geometría, un prisma rectangular de gran longitud y poca anchura, que crea espacios públicos tanto a oeste como a sur y norte. Se pretende alejar el edificio de la curvatura norte y crear espacios públicos con vegetación, mobiliario urbano y zonas de descanso.

La intención del proyecto a nivel del entorno ha sido la de hacerlo accesible desde todos los puntos y romper con las posibles barreras arquitectónicas que se podían crear. El edificio en cota 0 es muy permeable ya que se puede recorrer perimetralmente por estar su planta baja retranqueada en todas sus caras respecto al resto de las plantas si. Además su materialización, vidrio predominante, lo hace transparente evitando que se cree una barrera total desde la nueva calle peatonalizada hasta la avenida principal. Así se crea un espacio público agradable y permeable a la vista.

Se pretende dejar un amplio margen entre la edificación existente y el edificio del proyecto tanto a oeste como a sur creando uno de estos espacios públicos. La idea principal es la de introducir la parcela en la trama urbana y conectarla a ella creando flujos diferentes tanto transversales como longitudinales.

El acceso principal del edificio está situado en la avenida de Serrería, donde mayor tráfico de viandantes hay. Además tiene un acceso para acceder a la cafetería directamente dando a sur. Y dispone de un tercer acceso de servicio en la parte trasera (oeste) que da a un parking privado para los trabajadores del edificio y que sirve de carga y descarga también.

Otro punto importante es la ausencia de zonas verdes en la trama urbana. Por ello hemos querido dotar al espacio público creado de zonas verdes y paseos que hagan el espacio exterior habitable y que marquen recorridos hacia el COMPLEJO DE OFICINAS. Por ello se crean bandas verdes con arbolado que crean espacios agradables y zonas de descanso. Se pavimenta el exterior con piezas prefabricadas de hormigón siguiendo un ritmo y combinándolo con pavimentos de madera que marcarán las entradas al edificio.



ESTUDIO DEL PROGRAMA: INTENCIONES DEL PROYECTO

Tras el estudio del programa propuesto surge una de las ideas principales del proyecto que influirá de manera importante en la evolución de las soluciones adoptadas. Dicha idea es la clara diferenciación entre dos paquetes de usos. Por un lado tenemos el uso principal del edificio que es el de oficina y otro paquete que reúne un conjunto de usos más públicos. Esta diferenciación de usos provocará que se adopten unas soluciones tanto volumétricas como compositivas diferentes para cada uno que se explicarán más adelante.

ESPACIO DE OFICINAS

Es uno de los grandes usos del edificio que requiere un espacio flexible para poder albergar distintas posibilidades de uso. La idea era crear espacios lo más diáfanos posibles para adaptarse a cualquier idea que el cliente tuviera de su espacio de trabajo.

La solución adoptada pasa por 4 plantas tipo. Todas las plantas, de geometría rectangular, tienen un núcleo central donde se concentra tanto las comunicaciones como los espacios servidores.

Dos de las plantas tipo tienen unos espacios exteriores que articulan de algún modo tanto la circulación como la organización de dichas plantas.

Las otras dos plantas están relacionadas a través de una doble altura perimetral.

HALL CON RECEPCIÓN

Es un uso que adquiere especial relevancia en un programa como este en el que el uso de oficinas es el predominante. La intención es la de crear un espacio donde acoger y guiar al público que accede al edificio. Un espacio en el que poder recibir a clientes de las oficinas con zonas de descanso donde poder tener eventuales reuniones.

SALÓN DE ACTOS

Se trata de un espacio adaptado para pequeñas conferencias, charlas o reuniones. Se encuentra situado en planta baja ya que se decidió que era importante una entrada cómoda y directa desde el exterior. El salón de actos, además de poder servirse del hall de entrada, tiene como paso previo un pequeño foyer como lugar de descanso y reunión.

SALAS DE EXPOSICIÓN

Las salas expositivas se proyectan como espacios flexibles y diáfanos donde poder albergar distintas exposiciones, ya sean esculturas, cuadros o otras obras. Están relacionadas con las dobles alturas y el patio central para enriquecer el espacio.

SALAS POLIVALENTES

Se trata de salas de menor escala adaptables a diferentes usos y tamaños y junto con el uso anterior, forman un espacio muy fluido, pudiendo funcionar juntas o de forma autónoma por medio de un tabique adaptable.

SALA DE PRENSA

La sala de prensa, situada entre los espacios expositivos, ha sido concebida como una sala polivalente más para poder darle mayor versatilidad y uso.

BIBLIOTECA

Se sitúa en la misma planta que los espacios expositivos y polivalentes en el extremo norte. Cuenta con una zona de estudio, unos puestos para acceso a Internet y una zona de descanso y lectura. Cuenta también con un control y servicio de préstamo de libros.

ADMINISTRACIÓN

Es el órgano de gestión del edificio, situado en el extremo sur de la primera planta. Es un espacio abierto para poder adaptarse al usuario que cuenta además con espacios más reservados creados a través de paneles donde situar un despacho o una sala de reunión. Tiene un espacio de carácter más público donde poder atender a los usuarios.

GIMNASIO

Se decidió desde un principio que tanto el gimnasio como la ludoteca eran menos compatibles con el resto de usos. Por ello se sitúan en la segunda planta, en un volumen independiente. Se trata de un espacio flexible adaptable a diferentes posibilidades. El paquete de vestuarios trabaja a modo de filtro entre la recepción y el espacio de gimnasio. Cuenta con un pequeño espacio adaptado para masajes o cualquier tipo de tratamiento.

LUDOTECA

Se entiende como un pequeño taller donde los niños se diviertan y puedan estar controlados. Cuenta con un pequeño servicio propio y tiene acceso tanto a la terraza principal como a una terraza secundaria.

CAFETERIA

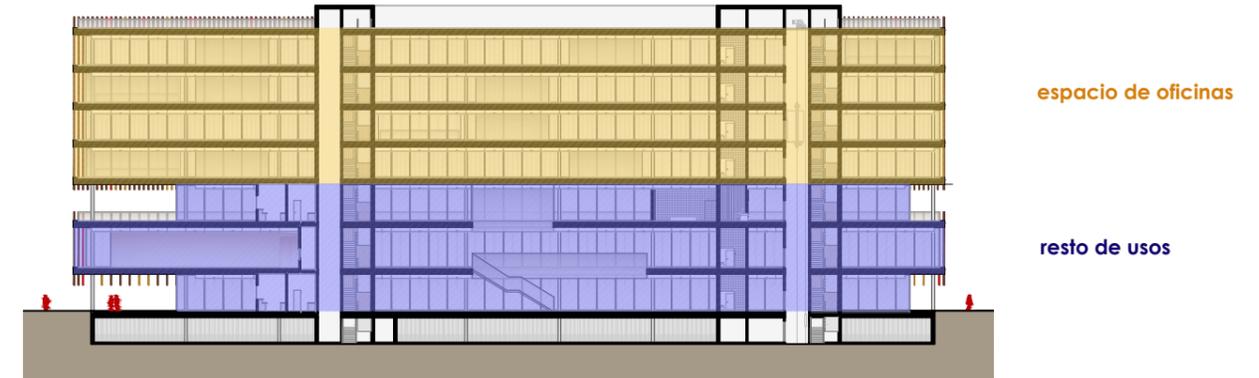
La pieza de cafetería queda situada en planta baja puesto que es un espacio importante de conexión del edificio con el barrio. Tiene una zona interior y una zona exterior para poder disfrutar al aire libre.

RESTAURANTE

El restaurante es la pieza que articula la torre de oficinas con el basamento. Se trata de un espacio con grandes visuales. Está relacionado tanto a la terraza principal que conecta los volúmenes de segunda planta, donde existen zonas de mesas y de descanso. También cuenta con una zona más de cafetería a sur con su propia terraza.

ORGANIZACIÓN DE USOS

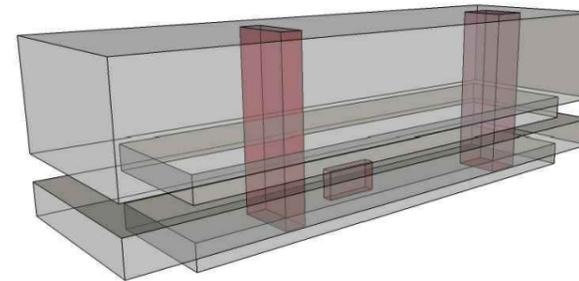
El proyecto está claramente marcado por la organización que se le da a los diferentes usos. Por una parte, el uso de oficinas se organiza horizontalmente en 4 plantas a partir de la 3ª planta. La sección de la terraza en 2ª planta repite el retranqueo que se produce en la planta baja con respecto al resto del edificio. De esta manera se crea una separación espacial de las plantas de uso público a las plantas de oficina.



El acceso principal sitúa al usuario más cerca del núcleo principal del edificio, que es el situado a norte. Este núcleo está destinado sobretodo a los usuarios de las oficinas y del gimnasio. El núcleo de comunicación vertical secundario está destinado a los usos más públicos que quedan en las primeras plantas aunque también sirve de apoyo al núcleo principal en el resto de plantas. Además para los usos más públicos hay una escalera situada en una doble altura que invita al usuario a acceder a los usos más cercanos mediante su uso.

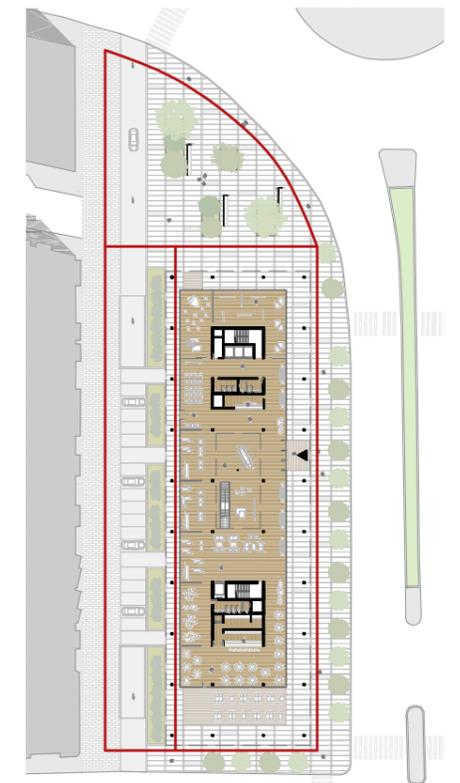
Una de las prioridades que se establecieron desde el principio era la idea de crear un espacio muy fluido, sin obstáculos para conseguir una mayor flexibilidad en su uso. Por ello se ha proyectado un edificio transparente, donde el vidrio es el elemento delimitador principal. Como consecuencia de ello, los espacios servidores se agrupan en dos núcleos articuladores.

ESQUEMA de NÚCLEOS de COMUNICACIÓN VERTICAL



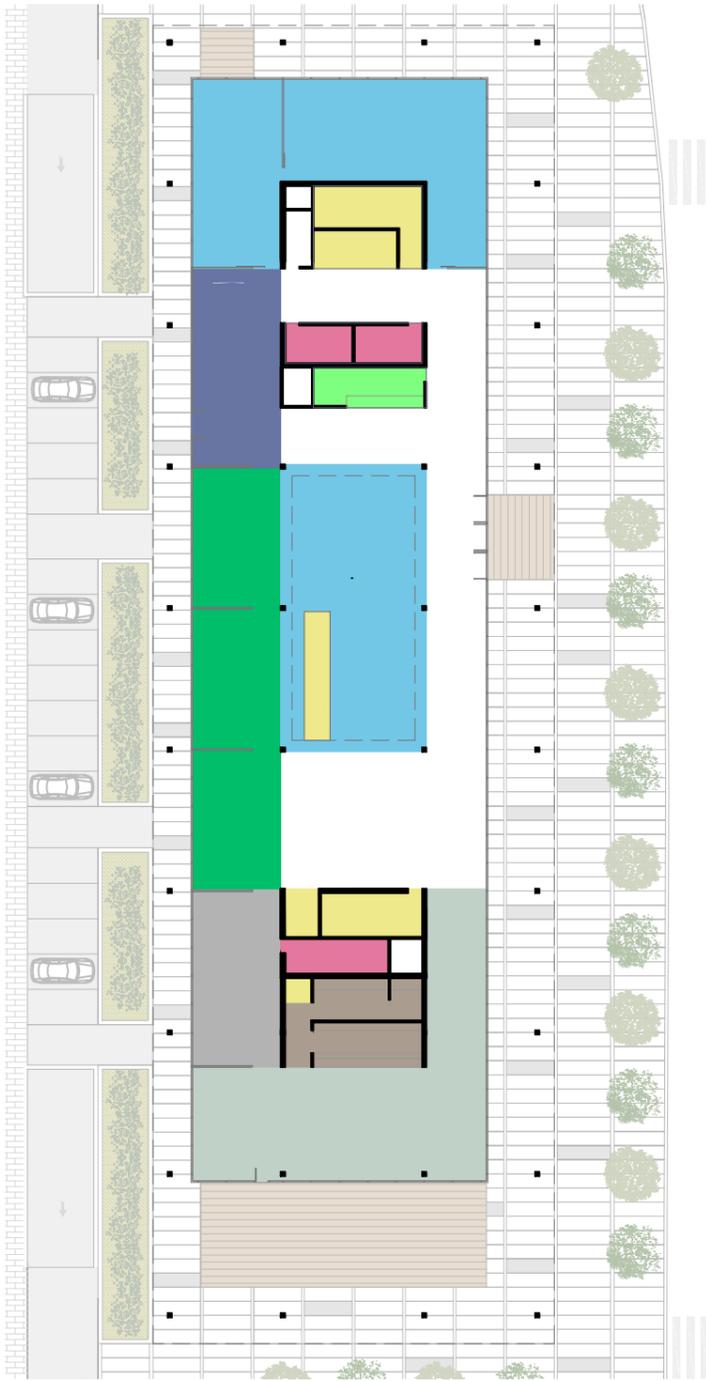
Accesibilidad y circulación en el entorno

El retranqueo en planta baja de sus caras permite el recorrido perimetral de forma cómoda y con el resguardo de estar cubierto por el forjado de la primera planta. Ese recorrido se comunica directamente con el recorrido que se crea también de forma perimetral a la manzana creando así dos circulaciones una más directa y próxima al edificio y otra por los paseos peatonales de la manzana y sus alrededores.



ORGANIZACION FUNCIONAL:

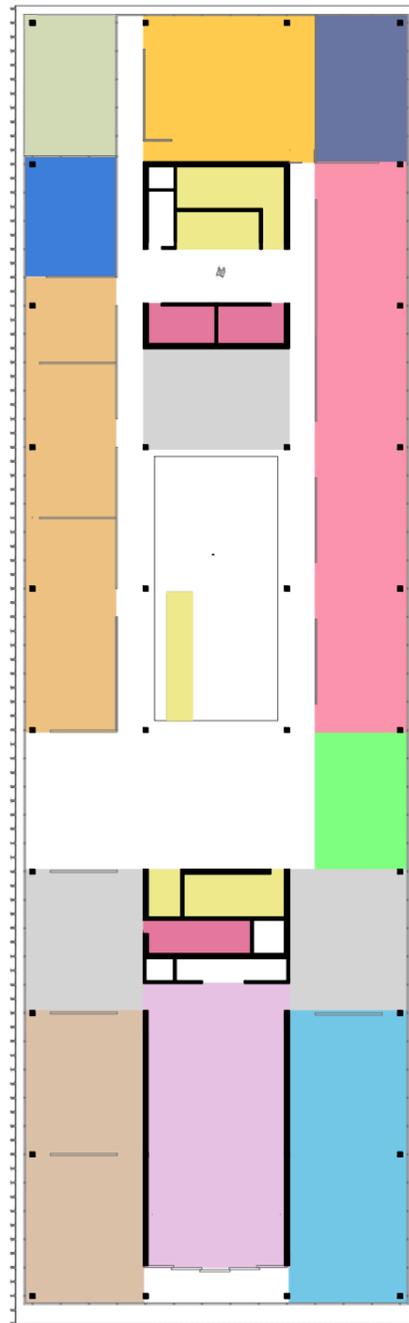
En las plantas se puede observar el programa tan variado del COMPLEJO DE OFICINAS. Se aprecia, con claridad, cuales son los usos mas importantes y cuales son los espacios servidores que se organizan en dos núcleos de servicio. El núcleo de servicio mas característico que se sitúa mas al norte es el que da acceso a la torre de oficinas.



En la **planta baja** encontramos un amplio hall con una doble altura y espacio expositivo. Se sitúa la zona comercial y la recepción a la vista del acceso, y detrás de los núcleos se encuentran la cafetería y zonas expositivas y de entretenimiento.

Baños	50m2
Zona de descanso	74m2
Control y recepción	22m2
Cafetería	193m2
Comunicación vertical	80m2
Comercio	187m2
Exposición	200m2
Cocina	31m2
Espacio audiovisual	87m2

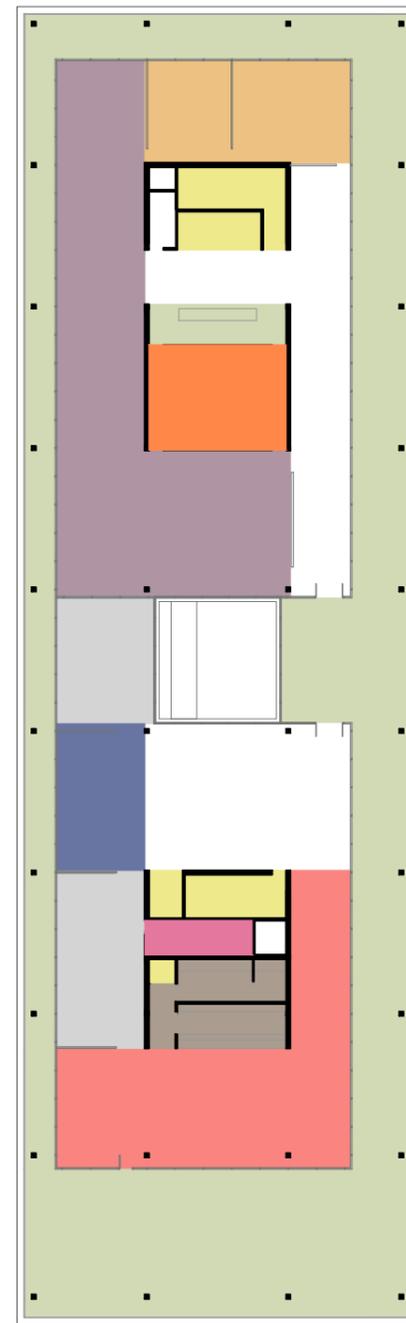
planta baja (0.00m)



En la **primera planta** se sitúa los usos mas públicos como son las salas expositivas, los espacios polivalentes, la biblioteca, la sala de prensa y la administración. Esta planta esta relacionada a través de unas dobles alturas y un patio central con la planta baja.

Baños	67m2
Zona de descanso	141m2
Control y recepción	66m2
Espacio expositivo	174m2
Comunicación vertical	63m2
Salas polivalentes	174m2
Biblioteca	252m2
Sala informatica	45m2
Administración	173m2
Espacio audiovisual	87m2
Sala de reunión	48m2
Guardería	63m2

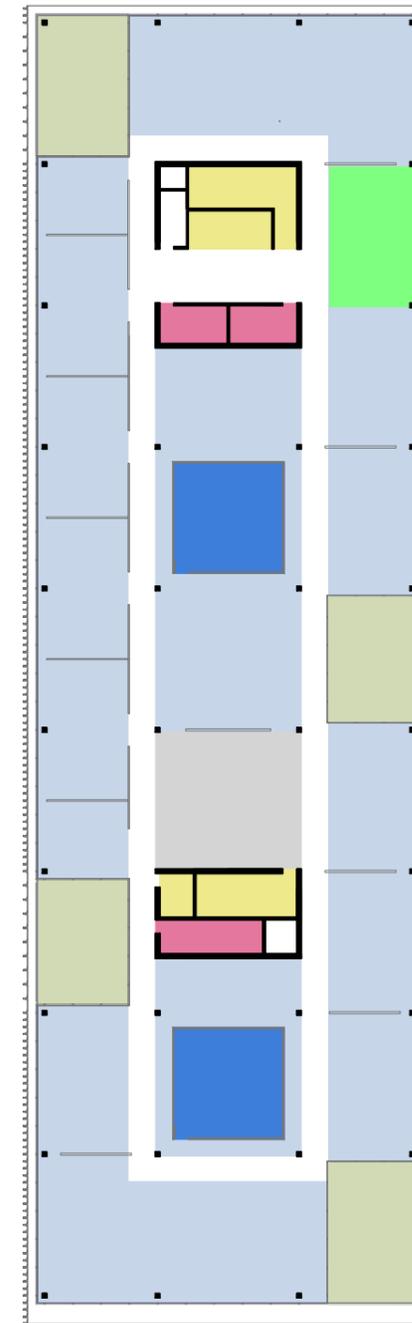
planta primera (4.00m)



La **segunda planta** tiene como elemento principal la terraza. A ella vuelca tanto el restaurante que actúa de enlace entre el basamento y la torre como el volumen destinado a gimnasio.

Baños	50m2
Zona de descanso	120m2
Restaurante / Cafetería	193m2
Comunicación vertical	63m2
Sala de juegos	62m2
Gimnasio	311m2
Cocina	31m2
Administración	105m2
Zona de control / recepción	66m2

planta segunda (9.00m)



Las **plantas de oficinas** buscan la flexibilidad del espacio adaptable a diferentes organizaciones. En ellos destaca el paquete de espacios servidores en el centro. Se juega con terrazas y paneles de vidrio para crear diferentes posibilidades en planta.

Baños	50m2
Zona de descanso	49m2
Control y recepción	66m2
Oficinas	1255m2
Comunicación vertical	63m2
Salas de reunión	122m2

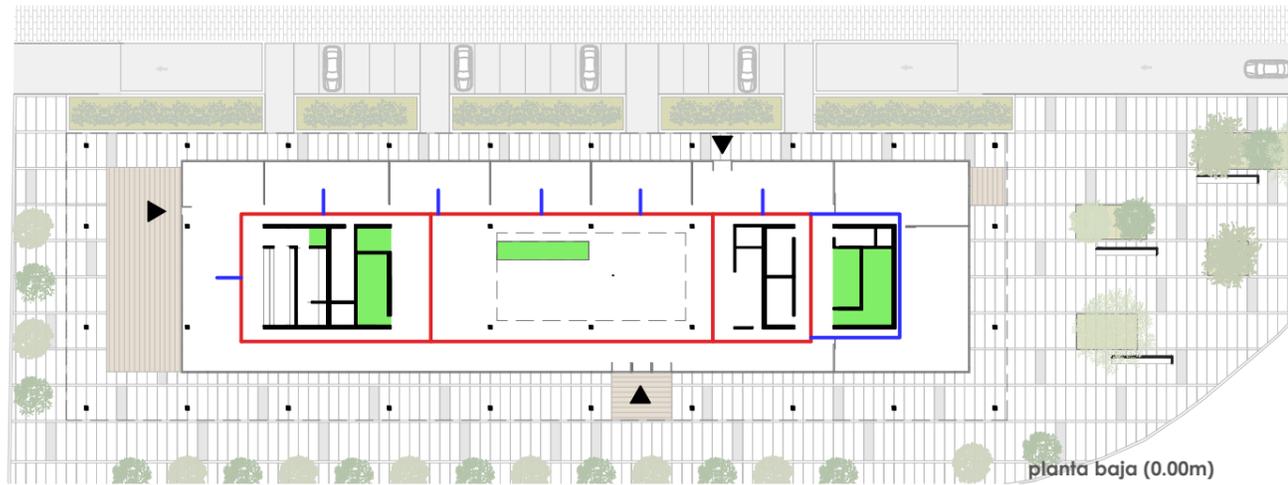
plantas tipo oficina

leyenda de organización funcional

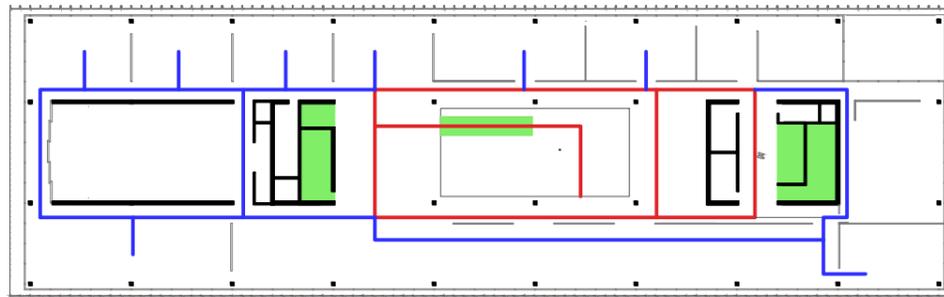
- baños
- cafetería/rest
- salon actos
- com.vert
- descanso
- control
- salas polivalentes
- biblioteca
- administración
- exposición
- vestuario
- terraza
- gimnasio
- restaurante
- guardería
- oficinas
- salas de reunión
- cocina
- comercio
- juegos, audiovisuales

ACCESOS Y CIRCULACIONES

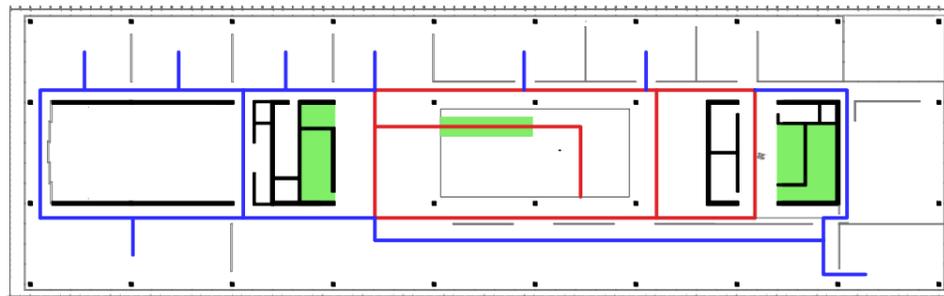
El sistema de acceso consiste en la implantación del proyecto y el concepto de cota 0. La idea era la de crear un edificio permeable, que no actuara a modo de barrera y que permitiera el paso a través de él. Por ello se opta por dos volúmenes separados en planta baja. Los accesos se sitúan precisamente en este espacio pasante, puesto que atrae al visitante hacia el y además permite crear un espacio resguardado previo a la entrada del edificio.



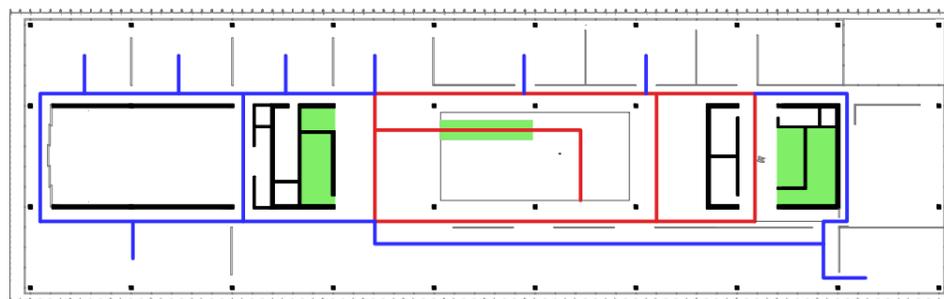
planta baja (0.00m)



planta primera (4.00m)



planta segunda (9.00m)



plantas tipo oficina

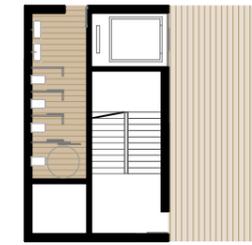
■ COM. VERTICAL ▲ ACCESO — CIRCULACIÓN PRINCIPAL — CIRCULACIÓN SECUNDARIA

COMUNICACIONES VERTICALES

El núcleo principal está formado por dos escaleras, una principal y una secundaria. Existen dos ascensores y un montacargas que llegan hasta la última planta. Además de dicho núcleo principal, unas escaleras lineales situadas en ambas doble alturas del edificio comunican la planta baja con la primera planta. Existe otro núcleo de ascensores en el volumen de la cafetería para acceder tanto a la primera planta como a la guardería y gimnasio. Además de un montacargas que va desde la zona de carga y descarga del sótano a la cafetería.



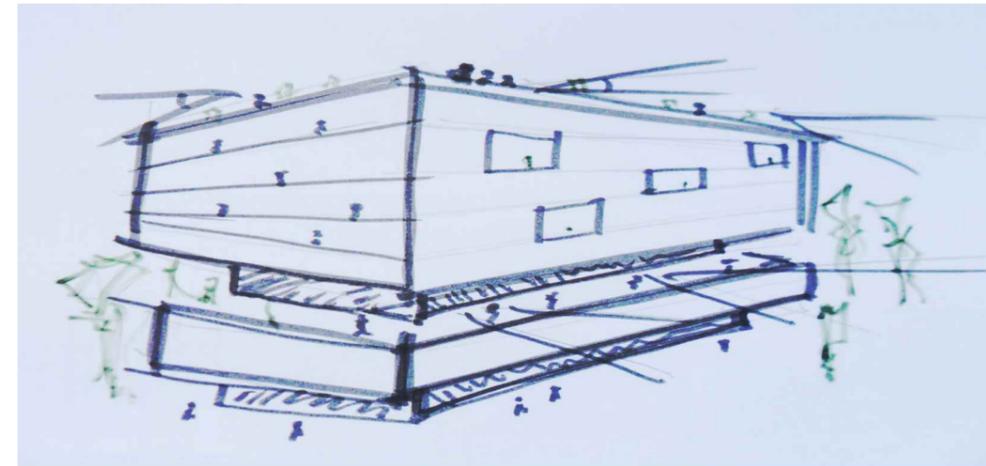
núcleo principal



núcleo secundario

FORMAS Y VOLUMENES: ELABORACIÓN GEOMÉTRICA

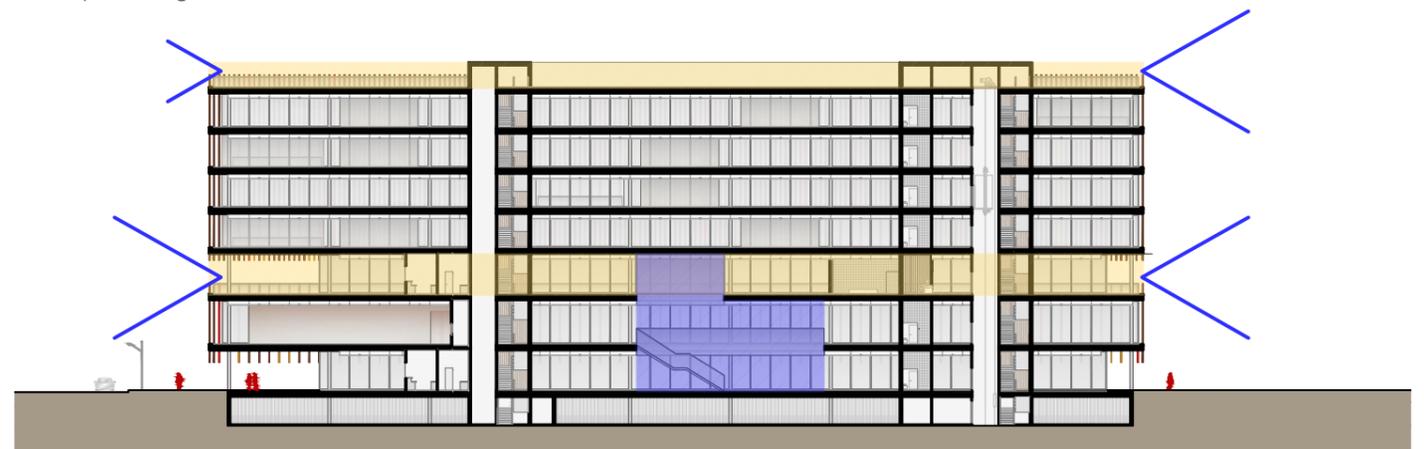
La geometría del edificio se basa en una geometría muy clara y potente, que surge como consecuencia del estudio del programa.



se trata de formas geométricas prismáticas que superpuestas unas encima de otras, y sumadas o restadas respecto de otras, con diferentes medidas, crean las terrazas y zonas cubiertas que se convierten en las zonas más atractivas del proyecto.

RELACIONES ESPACIALES Y ESTUDIO DE LA LUZ

La relación espacial entre la planta baja, la planta primera y la segunda se da a través de la triple altura situada en el hall de entrada. Además existe un gran campo visual desde la terraza de segunda planta con cualquier orientación debido a su recorrido perimetral. La cubierta se convierte en otro punto de visión ya que es transitable y está dotada de mobiliario para hacerla cómoda y apetecible. Las plantas de oficinas son muy diáfanos y reciben mucha luz por su envolvente de vidrio. Se pretende dar una imagen formal unitaria del edificio, por ello, se reduce el número de materiales empleados y por tanto también se unifican los recursos de protección solar empleados. Se utilizan unas de acero inoxidable para proteger el del soleamiento a este y oeste. Dichas lamas van variando en su disposición según la orientación y según haya terraza o no en ciertos puntos singulares de las fachadas.



MATERIALIDAD. LA FORMA Y LA TEXTURA. Relación con el entorno

La materialidad es clave a la hora de entregar el edificio en el lugar, nos encontramos en el linde del barrio del cabañal en una localización privilegiada entre dos grandes vías de comunicación como son la avenida Blasco Ibañez y Serrera. Debido a esto, la intención era crear un edificio que no pase desapercibido al viandante, que marcará un punto de referencia y representativo en el barrio y en las avenidas. Por ello, se eligen materiales como el acero corten, que permite dotar al edificio de personalidad y destacarlo del resto.

CERRAMIENTOS EXTERIORES.

La intención era la de utilizar el menor número de materiales posibles para dotar de unidad al edificio, debido a la idea de permeabilidad que se busca a la hora de proyectar, el material delimitador principal es el vidrio tanto en interiores como en exteriores. Por ello, el edificio consiste en un volumen prismático de vidrio. El otro material principal es el acero corten protagonista en las fachadas. Además destaca el uso de la madera en los acabados de suelo y el uso de chapa metálica para recubrir los forjados en los voladizos y frentes.

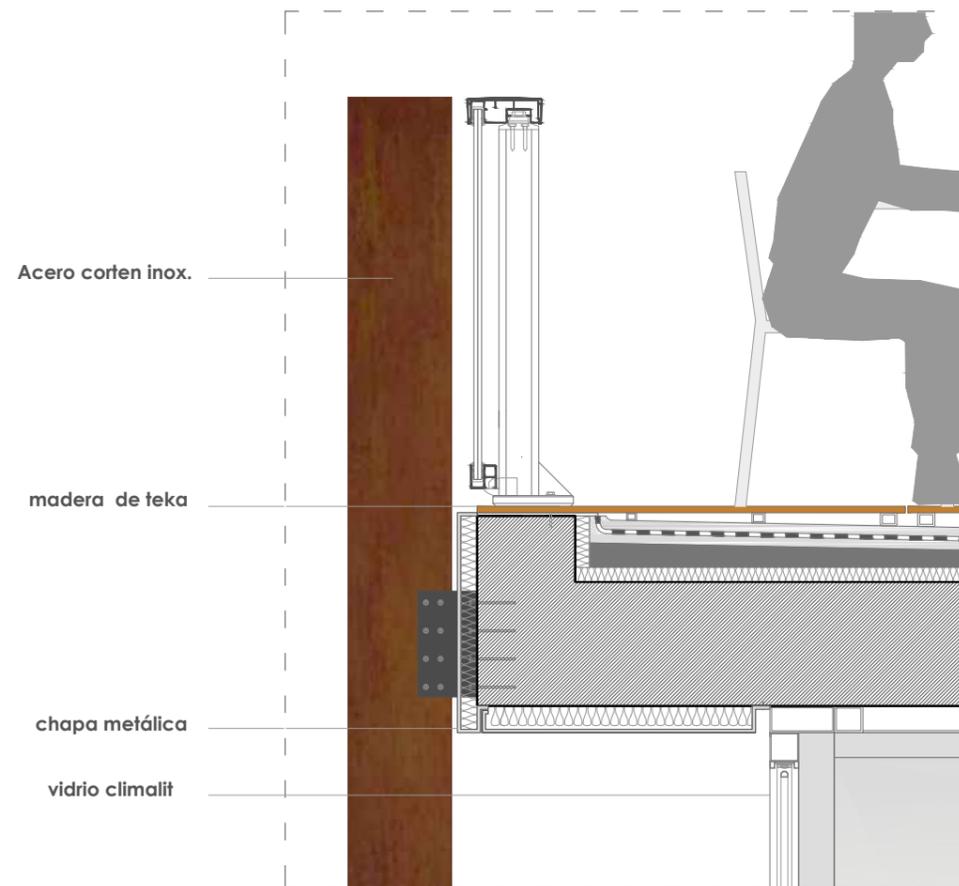
Cerramiento de vidrio:

En el proyecto se utilizarán grandes acristalamientos de suelo a techo, las carpinterías exteriores serán de acero inoxidable.

El acero de los perfiles que configuran los acristalamientos es un material resistente pero de aspecto ligero. El vidrio proporciona ligereza, transparencia y nos conecta visualmente en todo momento con el exterior.

Los montantes verticales quedan vistos marcando un ritmo en la fachada cada 2 metros.

se utilizan vidrio tipo climalit, un acristalamiento aislante formado por dos vidrios separados entre sí por una cámara de aire deshidratado, constituyendo un excelente aislante térmico y acústico y proporcionando además de confort térmico, al eliminar el efecto de pared fría en las zonas próximas al acristalamiento, una reducción de las condensaciones sobre el vidrio interior.



Acero corten

El acero corten es el principal material visto en las fachadas este y oeste. Se utiliza para crear una piel de lamas como protección del soleamiento y símbolo del proyecto.

El uso de las lamas varía según la zona del proyecto y las necesidades del usuario del edificio:

Las lamas aparecen a mayor distancia en la primera planta ya que esta planta pide más luz para iluminar los espacios expositivos, y biblioteca por ejemplo. De esta manera se enfatiza que esta planta tiene un uso más público que las superiores dando una mayor transparencia desde la calle al interior y viceversa.

Las lamas aparecen con más constancia y a menor distancia en las plantas de oficinas donde se pretende difuminar algo más la visión que tienen los viandantes a esta planta que es de uso privado. Además se controla más la luz ya que los espacios en las oficinas son dedicados al trabajo, donde no se necesita una luz excesiva y sí más controlada.



uso de acero corten en fachada este

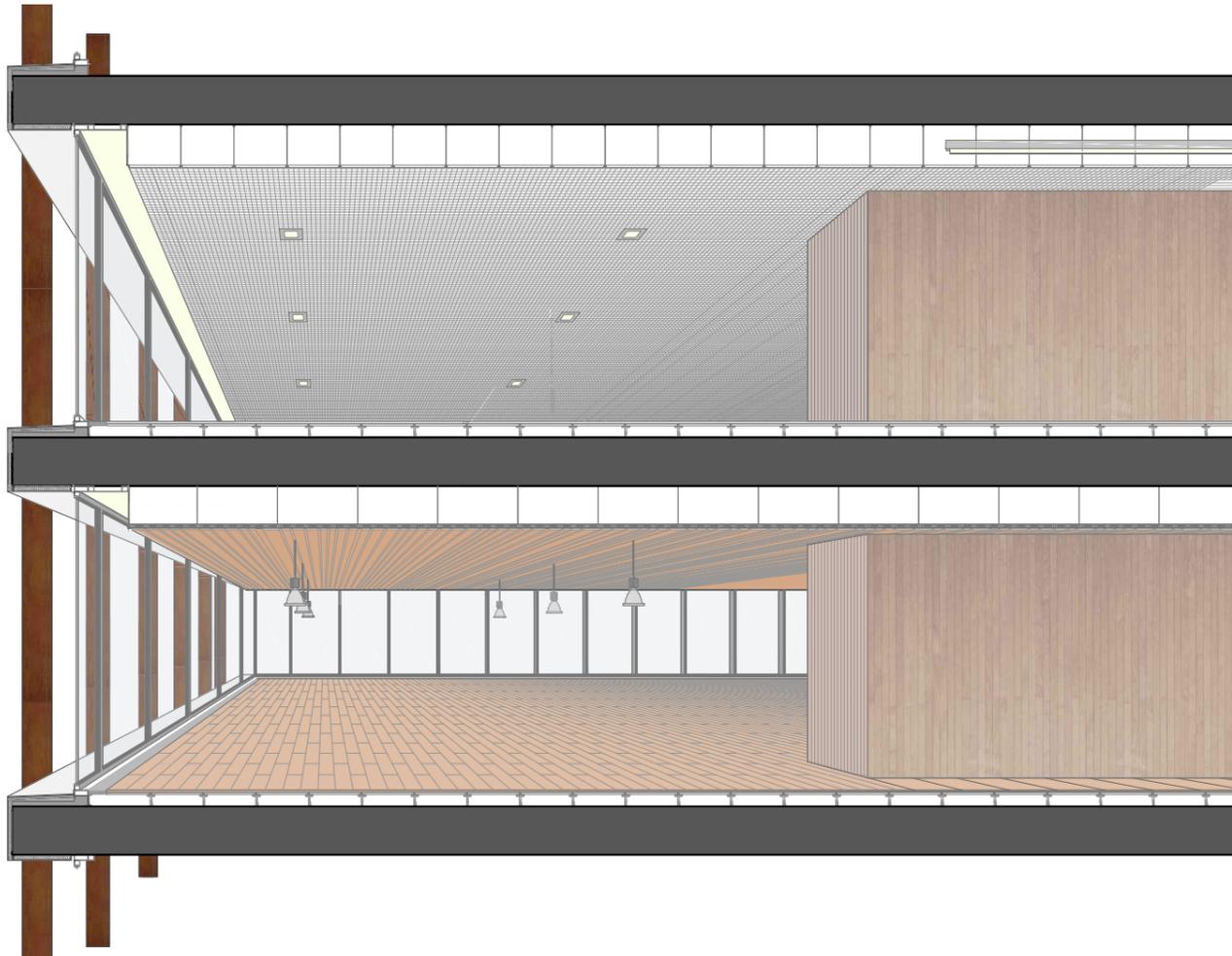


uso y despiece de vidrio climalit en fachada sur

ACABADOS INTERIORES

Revestimientos

Los muros y tabiques en el interior son reducidos debido al uso del vidrio como elemento principal y a la creación de espacios diáfanos. Por ello, los únicos revestimientos verticales utilizados son en los dos núcleos que forman las comunicaciones verticales y los espacios servidores.



Materiales empleados en la fachada y envolvente del edificio

En la fachada se usa el acero corten inoxidable con distintos tonos de acabado para las lamas que recubren la fachada este y oeste. Para cubrir los frentes de forjado y los voladizos en cada planta se recubren con una chapa metálica de 8mm de espesor con un acabado color metálico.



acero corten inoxidable deiferentes acabados para las lamas



acabado de la chapa metálica que recubre los frentes de forjado y voladizos

Pavimentos

Debido a la falta de muros y tabiques en el edificio era imprescindible el uso de pavimento técnico por donde pasar todas las instalaciones de comunicaciones, y electricidad además del sistema de climatización.



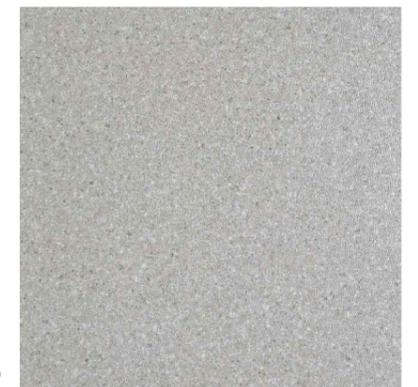
Por ello se utiliza el pavimento técnico TecnoSol de la casa Knauf. En el basamento se utiliza un pavimento de madera de teka. En las terrazas también se utilizará la madera de teka, debidamente tratadas al estar en el exterior, para dar una continuidad al espacio.



En las oficinas se combinará como pavimento la madera de wengue con la madera de roble. La madera de wengué enlaza con los paneles de revestimiento del núcleo también de wengué.



gres porcelánico



suelo vinílico

en los cuartos de baño se coloca gres porcelánico mientras que en los cuartos de instalaciones y en la cocina se colocará un pavimento sintético vinílico.

FALSOS TECHOS

Se utilizarán falsos techos en todo el edificio.

Falso techo de madera Sistema Grid de la casa Hunter Douglas

Se utiliza en los espacios más públicos del complejo, como son el hall, las salas de exposiciones, salas polivalentes, biblioteca, administración, gimnasio y ludoteca. Las lamas se dispondrán en dirección transversal al hall principal, pues estéticamente será más acertado ya que en el recorrido del visitante se ocultan las instalaciones.



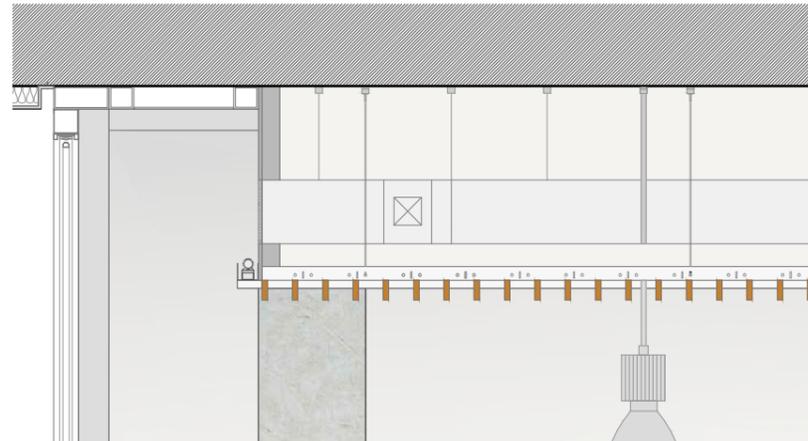
Falso techo metálico de aluminio de la casa Hunter Douglas

Se utilizan en las zonas de servicio, tanto en núcleos húmedos como en las salas técnicas



Falso techo metálico Sistema Rejilla 40 de la casa Hunter Douglas

Se utiliza en la en las zonas donde las instalaciones puede quedar algo más vistas y para diferenciar unas zonas de otras con diferente tipo de iluminación y acabado según la necesidad



detalle falso techo lineal de madera



imagen del pavimento empleado en el entorno



referencia promenade Samuel de Champlain



referencia Old post office plaza

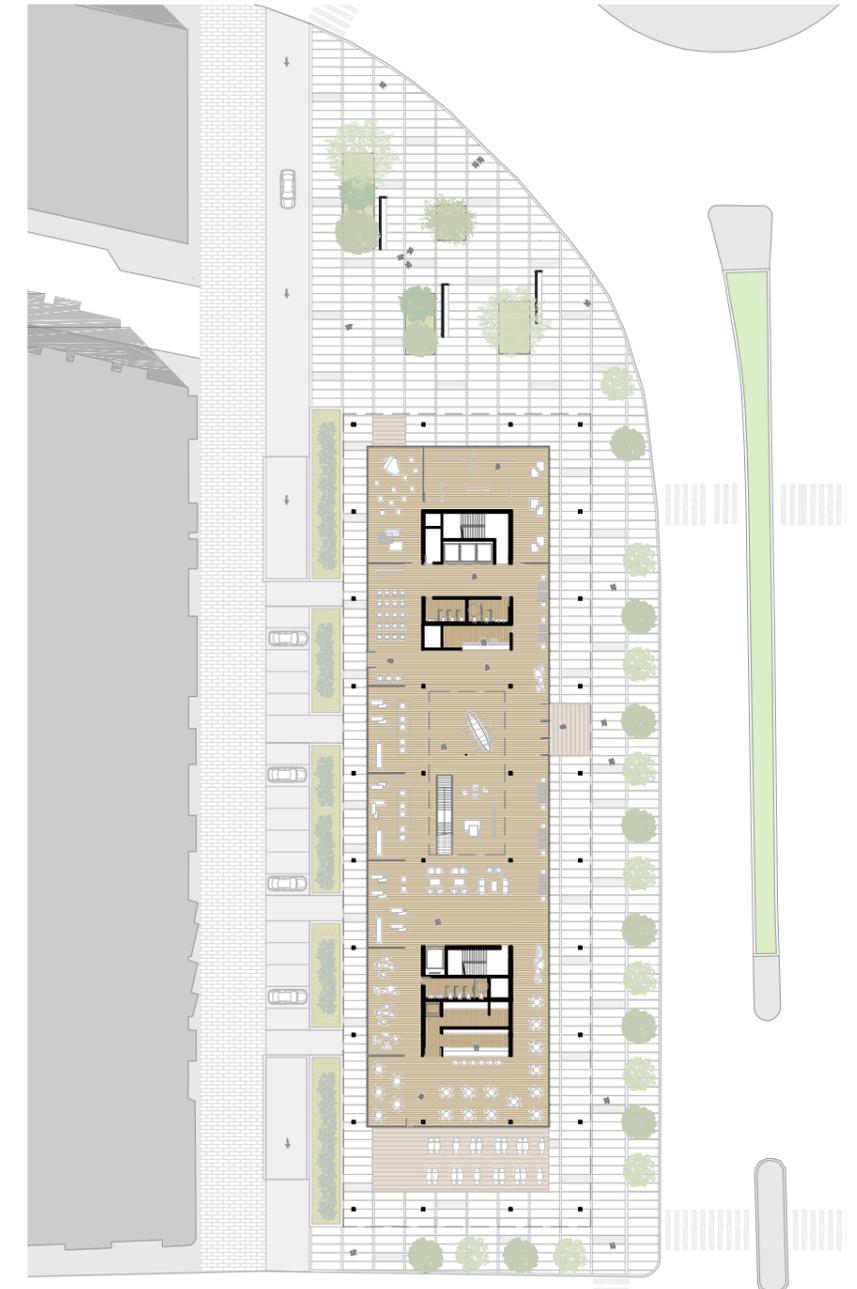
PAVIMENTOS EXTERIORES

Para integrar el edificio en el entorno se ha querido utilizar el hormigón como material para darle unidad a todo el conjunto y dar la sensación de que el edificio se asienta fuertemente en el lugar.

Se utilizan piezas prefabricadas de hormigón con ligeras variaciones en el tono, para producir ritmos en el pavimento.

Para marcar las entradas principales del edificio, las piezas prefabricadas de hormigón se combinan con unos pavimentos de madera de teka, debidamente tratada. Se utiliza un adoquinado para pavimentar el paso solo accesible por los vecinos.

Se han previsto zonas verdes que interaccionan con el hormigón y trabajan dibujando bandas en el terreno.



planta baja - construcción del entorno - pavimentos y zonas verdes

CARGAS VERTICALES EN ESTRUCTURAS DE EDIFICACIÓN

CARGAS PERMANENTES (CTE DB-SE-AE 2)

Cargas permanentes más habituales en estructuras de edificación			
Densidades volumétricas (pesos específicos) – [kN/m³]			
Hormigón armado	25,00	kN/m³	
Acero	78,50	kN/m³	
Vidrio	25,00	kN/m³	
Madera ligera - pesada	4,00 – 12,00	kN/m³	
Cargas superficiales (pesos propios) – [kN/m²]			
Peso propio del forjado (depende de la tipología)	(Ver fichas)		
Solado ligero (lámina pegada o moqueta < 3cm)	0,50	kN/m²	
Solado medio (madera, cerámico o hidráulico sobre plastón < 8cm)	1,00	kN/m²	
Solado pesado (placas de piedra, grandes espesores, ...)	1,50	kN/m²	
Falsos techos e instalaciones colgadas ligeras	0,25	kN/m²	
Falsos techos e instalaciones colgadas medias	0,50	kN/m²	
Falsos techos e instalaciones colgadas pesadas	0,75	kN/m²	
Instalaciones distribuidas uniformemente en toda la cubierta	1,50	kN/m²	
Instalaciones concentradas en una porción de la cubierta	3,00	kN/m²	
Cubierta inclinada ligera (faldones de chapa, tablero o paneles ligeros)	1,00	kN/m²	
Cubierta inclinada media (faldones de placas, teja o pizarra)	2,00	kN/m²	
Cubierta inclinada pesada (faldones sobre tableros y tabiques palomeros)	3,00	kN/m²	
Cubierta plana ligera (recrecido con impermeabilización vista protegida)	1,50	kN/m²	
Cubierta plana media	2,00	kN/m²	
Cubierta plana pesada (a la catalana o invertida con capa de gravas)	2,50	kN/m²	
Cargas lineales (tabiquería pesada, fachadas y medianeras) – [kN/m *] por metro de altura libre			
Tablero o tabique simple < 9cm	1,00	kN/m *	
Tabicón u hoja simple de albañilería < 14cm	1,70	kN/m *	
Hoja de albañilería exterior y tabique interior < 25cm	2,40	kN/m *	

SOBRECARGAS DE USO (CTE DB-SE-AE 3.1)

Sobrecargas de uso según CTE DB-SE-AE artículo 3.1.1 – Tabla 3.1					
			kN/m²	kN	
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
C	Zonas de acceso al público excepto zonas propias de usos A, B y D	C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc.)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)		2	20 ⁽¹⁾	
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾		1	2	
G	Cubiertas con acceso sólo conservación ⁽³⁾	⁽⁷⁾ G1	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 ⁽⁴⁾ ⁽⁶⁾	2
		G1	Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁵⁾	0,4 ⁽⁴⁾	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN LA INSTRUCCION EHE

HORMIGON					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Yc)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Recubrimiento mínimo (mm)
Cimentacion	HA-25/P/40/IIIa	ESTADISTICO	1,50	16,6	45
Estructura	HA-25/P/20/IIIa	ESTADISTICO	1,50	16,6	45
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (Ys)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero utilizar en las armaduras debe estar garantizado por la Marca AENOR
Cimentacion	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
Muros	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
Pilares	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
Vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
EJECUCION					
TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coefficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)			
		Efecto favorable	Efecto desfavorable		
Permanente	NORMAL	YG = 1,00	YG = 1,35		
Permanente de valor constante	NORMAL	YG = 1,00	YG = 1,50		
Variable	NORMAL	YG = 0,00	YG = 1,50		
CARGAS			SOBRECARGAS		
TIPO DE FORJADO	P.Propio (N/mm²)	TIPO DE ACCIÓN		(N/mm²)	
Nervios in situ unidireccional	3,5	Uso	Sala Polivalente	5	
			Sala exposiciones	5	
Forjado reticular	5		Biblioteca	5	
			Cubiertas	1	
Losa de hormigón armado	10	Viento	0,5		
		Nieve	0,2		

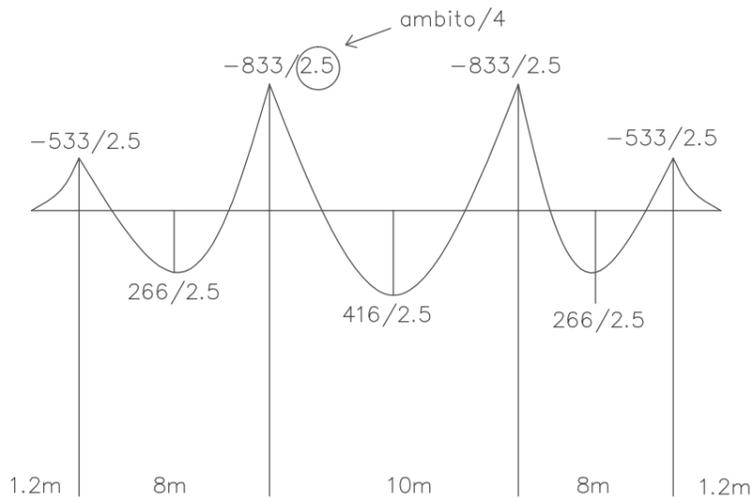
	ψ ₁	ψ ₂	ψ ₃
Zonas destinadas al publico	0,7	0,7	0,6
Cubiertas (mantenimiento)	0	0	0
Nieve (<1000m)	0,5	0,5	0

PREDIMENSIONADO DE FORJADO COTA 0.

Para realizar el predimensionado de este forjado reticular se elige una zona y se calcula en la banda de soporte y en la banda central

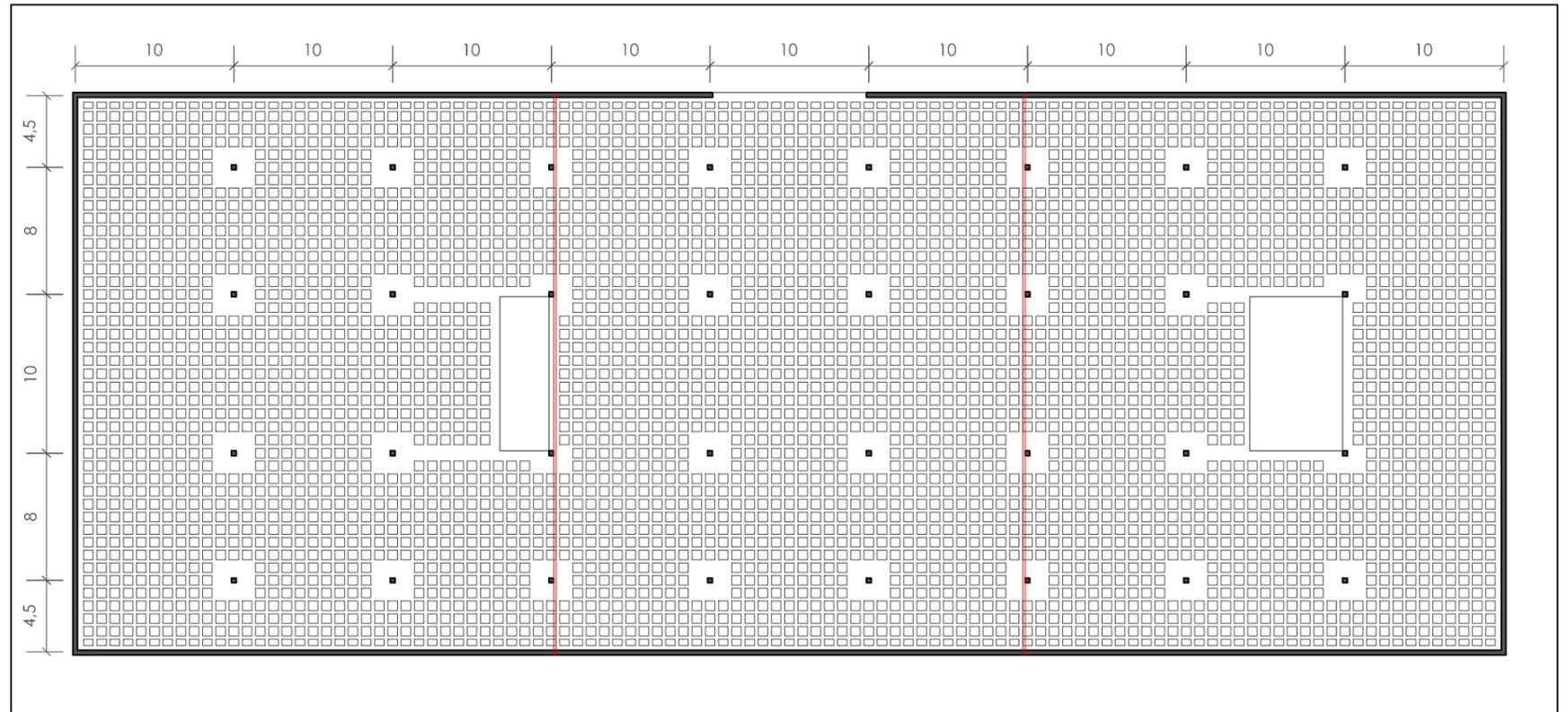
Canto del forjado = 45 + 5. Hormigón HA-30. Acero B500.

-Banda de Soportes. (Ambito = $10/2 + 10/2 = 10\text{m}$)

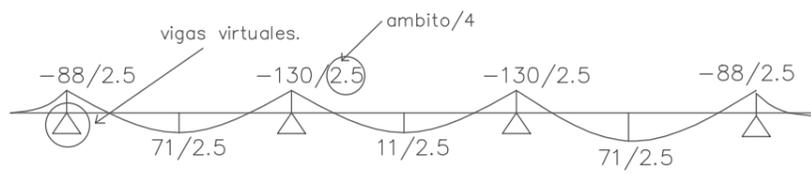


Armadura de negativos en abacos (pasando un poco mas de los abacos): $833/2.5 \rightarrow \varnothing 20$ cada 20cm

Armadura de positivos en nervios (pasando un poco mas de los abacos): $416/2.5 \rightarrow 4\varnothing 20$ cada nervio.



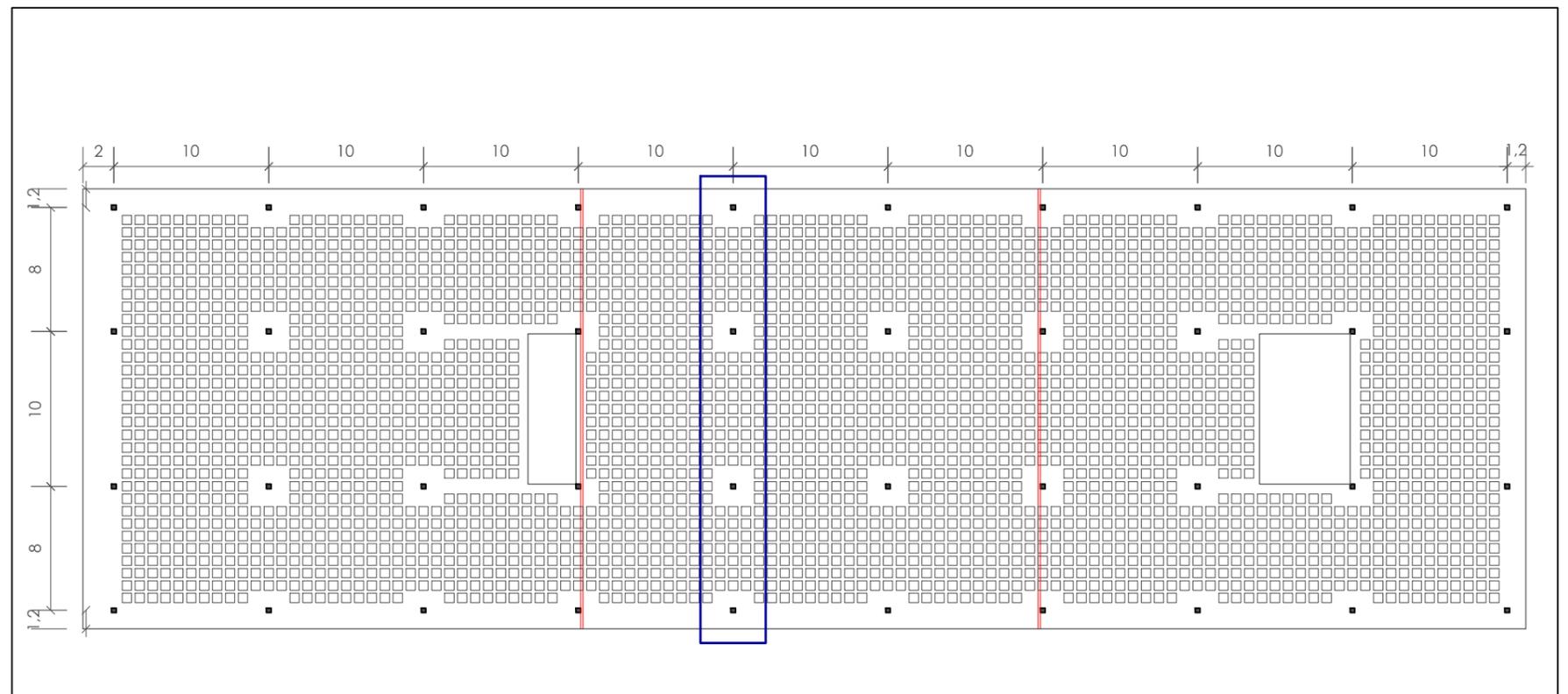
-Banda central. (Seccionamos vigas virtuales) (Ambito = 10m)



Armadura de negativos (en la zona de la viga virtual) (pasando un poco mas de los abacos): $130 / 2.5 \rightarrow 2\varnothing 16$ cada nervio.

Armadura de positivos (pasando un poco mas de eje de pilar a eje de pilar): $71 / 2.5 \rightarrow 2\varnothing 16$ cada nervio.

- forjado reticular
- Muro de carga
- Juntas de dilatación



SISTEMA ESTRUCTURAL.

Para la realización de la estructura de nuestro edificio utilizamos una estructura compuesta de pilares de hormigón armado y forjados de hormigón. Las luces de vano que encontramos a lo largo del edificio son de 8 y 10 metros y 1,2m en voladizos. Para la realización de los forjados hemos querido optar por el **forjado bidireccional de casetones recuperables de 45 cm.**

CIMENTACIÓN.

Debido a la naturaleza del terreno con su inmediata proximidad al mar, se plantea una cimentación formada por una losa de hormigón armado formando un vaso estanco. En el perímetro se plantean unos muros de contención y la correspondiente impermeabilización, que garantizan la estanqueidad total de la planta sótano. Adoptaremos una losa de canto 60cm. Esta solución reduce los asentamientos diferenciales del terreno al aumentar la superficie de contacto, y en nuestro caso será más económico que el uso de zapatas, además de que facilita la ejecución.

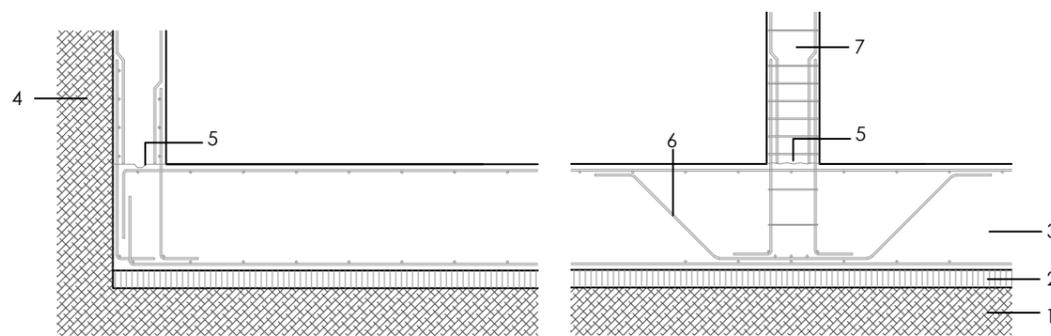
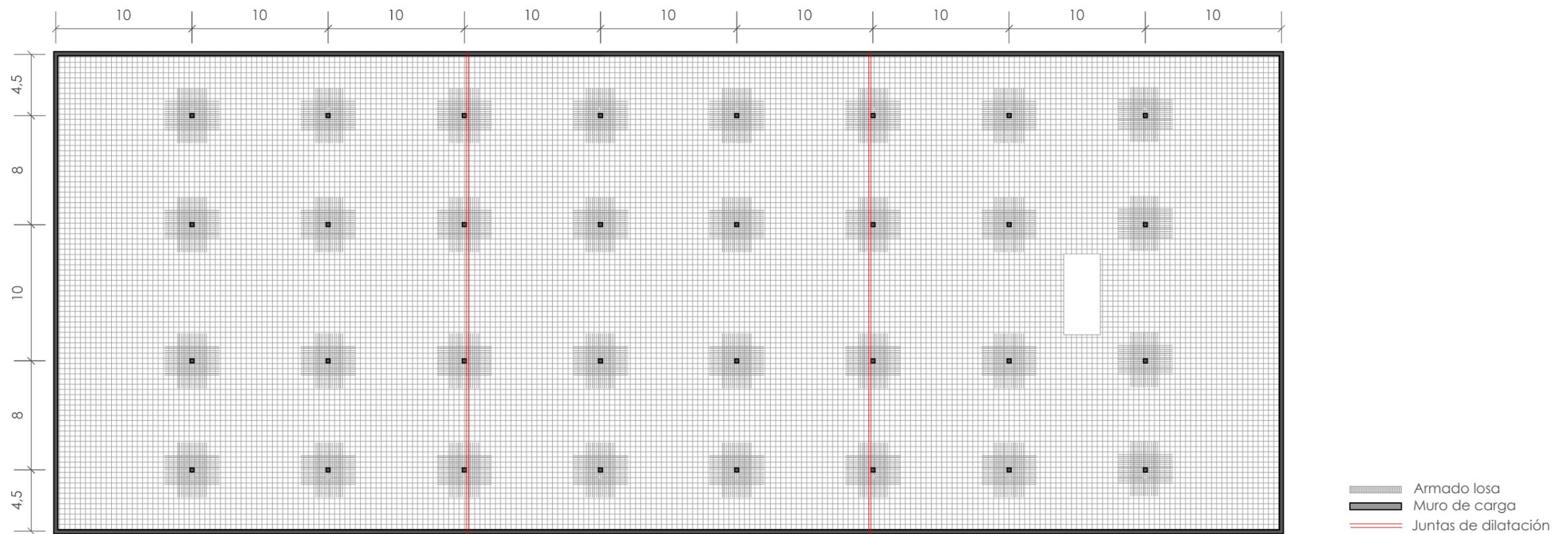
Con respecto a la ejecución de la excavación optamos por hacer un perímetro de pantallas de tablestacas metálicas hincadas en el terreno por vibración, y un sistema de agotamiento del nivel freático con well-points, los cuales permitirán una excavación en seco y la ejecución de los muros en doble cara.

JUNTAS DE DILATACIÓN.

Las variaciones de temperatura ocasionan cambios en la estructura, acortamientos y alargamientos en las vigas que deben ser restringidos. Al disponer de juntas de dilatación, permitimos la contracción y expansión de la estructura, reduciendo los esfuerzos de estos movimientos y sus consecuencias.

El sistema escogido permite la ejecución de una junta de dilatación sin necesidad de duplicar los soportes, es el sistema goujon-cret. Este sistema se basa en el uso de unos pasadores de acero (goujon) introducidos en vainas, que permiten el movimiento de contracción y dilatación de la estructura. Además, están diseñados y calculados para absorber el esfuerzo cortante que se producen en la unión. El ancho de la junta no será inferior a 25 mm y estará relleno de poliestireno expandido, con el fin de que no se introduzcan materiales extraños en ella impidiendo su correcto funcionamiento.

Las juntas afectarán a todos los elementos constructivos del edificio permitiendo su libre movimiento. Debido a las dimensiones del edificio y siguiendo las recomendaciones de las Normas Tecnológicas de la Edificación, es necesario disponer de juntas de dilatación cada 30-40 m. Como el proyecto está compuesto por piezas que se unen en un volumen central, hemos dispuesto las juntas en los puntos tangentes de encuentros entre piezas, como se aprecia en los planos estructurales, y así impedimos problemas de fisuración.



Detalle arranque pilar y muro de losa cimentación E: 1.40

1. Base compactada zahorras
2. Homigón limpieza 10 cm
3. Losa hormigón armado 60cm
4. Muro hormigón armado 30cm
5. Junta de hormigonado
6. Armadura de punzonamiento en cruz
7. Pilar hormigón armado 30x30cm

Tipo de hormigón	Tipificación	Resistencia característica del hormigón
Hormigón de limpieza	HM-10/B/40/IIIa	10 N/mm ²
Hormigón de cimentación	HA-25/P/40/IIIa	16,6 N/mm ²
Tipo de acero	Tipificación	Límite elástico garantizado
Acero de armar	B 500 S	500 N/mm ²
Malla electrosoldada	B 500 T	500 N/mm ²

ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN Y TELECOMUNICACIONES

La iluminación en cualquier edificio, es un punto de vital importancia para que se creen espacios agradables y acogedores. Según el uso al que se destina cada espacio, se colocarán un tipo de luminaria que lo hagan funcionar correctamente

La colocación de las luminarias, vendrá condicionada por la dirección del falso techo, y viceversa, por ello ambas se han tenido en consideración a la hora de crear espacios confortables.

Los espacios más públicos del centro, como el hall, biblioteca, salas de exposición o polivalentes se resuelven con lamas transversales a la dirección longitudinal del edificio, para no dar sensación de excesivo recorrido, y dotarlo de mayor estética. De este modo en el recorrido del visitante se ocultan las instalaciones. Como luz general se utilizan unos downlight cuadrados empotrados en el falso techo con LED.

El núcleo de servidores y comunicaciones se ilumina con fluorescentes ocultos tras los paneles de madera de wengue que revisten el muro.

En las zonas de descanso del hall se utilizan luminarias suspendidas para crear entornos más cálidos. Se utilizan proyectores sobre railes para la cafetería y el restaurante que permiten crear una iluminación mas directa y crear espacios diferenciados.

En las oficinas se utilizan luminarias fluorescentes ocultas tras el falso techo de malla estirada proporcionando luz general. Esta luz general se completa con unas luminarias suspendidas que ofrecen una luz mas directa y focalizada.

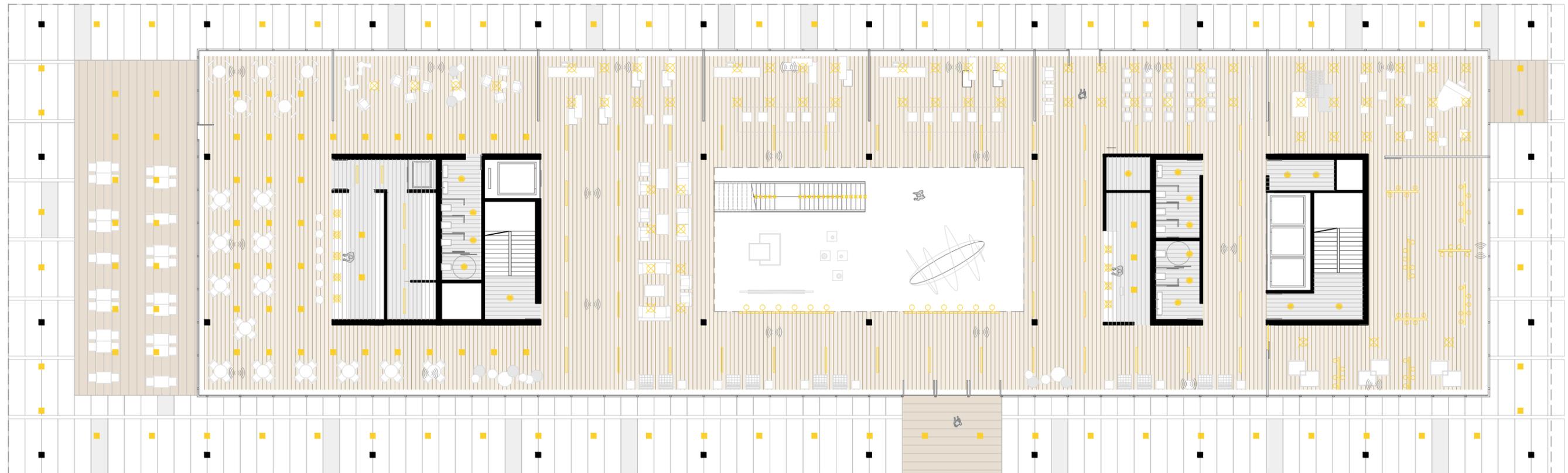
En las zonas húmedas como en los espacios de control y técnicos se utilizan unos downlight empotrables en techo con lámpara halógena



diferentes tipos de luminarias según la zona y servicio del proyecto

ILUMINACIÓN

-  I.1 Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con LED casa ERCO
-  I.2 Downlight empotrable en techo tipo PANARC casa ERCO con lámpara fluorescente compacta
-  I.3 Luminaria suspendida modelo KAP SURFACE de la casa FLOS
-  I.4 Luminaria Parabelle de ERCO con lámpara fluorescente compacta
-  I.5 Proyector Gimbal para lámparas halógenas de bajo voltaje sobre raíl electrificado casa ERCO
-  I.6 Fluorescente lineal empotrado en falso techo
-  I.7 Megafonía
-  I.8 Luz empotrada en peldaño



esquema de iluminación y electricidad en planta baja (cota 0.00m)



planta baja cota 0.00m

FUNCIONAMIENTO DE LA CLIMATIZACIÓN

La climatización del edificio se resuelve a través de una **instalación centralizada** que distribuye el aire del exterior previamente enfriado a todas las estancias del edificio.

La maquinaria de climatización (unidad enfriadora y unidad de tratamiento de aire) se coloca en cubierta para poder tomar aire del exterior.

En cubierta se han previsto forjados rehundidos para la colocación de la maquinaria, de modo que queda escondida y no influye en las visuales de los vecinos colindantes.

Los conductos de climatización bajan desde el piso técnico (el de cubierta) al resto de plantas a través de un tendido vertical previsto a tal fin en el núcleo principal del edificio. Desde ahí, las tuberías de distribución irán en todo caso bajo el falso techo dispuesto en toda la planta del edificio sustentados con una estructura auxiliar.

Los conductos de ida impulsarán el aire a través de rejillas colocadas en el canto del falso techo, y llevarán el asilamiento termoacústico necesario para evitar pérdidas y ruidos. el retorno se realizará por el suelo técnico.

- Rejilla de impulsión en canto de falso techo
- Rejilla de retorno por suelo técnico
- conducto de retorno por suelo técnico
- conducto de impulsión por falso techo
- conducto de ida refrigerante
- conducto retorno refrigerante
- unidad tratamiento de aire + unidad enfriadora
- ⊗ climatizador (falso techo baños)

SANEAMIENTO Y FONTANERÍA



El proyecto se basa en dos núcleos principales donde se agrupan tanto los espacios de comunicación vertical como los espacios servidores que contienen los núcleos húmedos. De esta forma se consigue que cada núcleo de servidores funcione independientemente. En estos núcleos encontramos los tendidos verticales necesarios para un saneamiento y fontanería eficiente. La red de agua fría discurrirá desde la acometida a los grupos de presión en planta sótano, por el falso techo del parking, y subirá a través de montantes a los núcleos húmedos de cada planta. El agua caliente vendrá desde los acumuladores en la planta técnica por un montante hasta las diferentes plantas y desde ahí al resto de zonas húmedas a través de tuberías por falso techo. Las bajantes residuales irán separadas de los montantes de agua como obliga la normativa vigente

DB SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR1. COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO

1.1 Los edificios se deben compartimentar en sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 "Condiciones de compartimentación en sectores de incendio". Las superficies máximas indicadas en dicha tabla para los sectores de incendio pueden duplicarse cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción.

En nuestro caso los usos previstos son:

- Pública Concurrencia en el basamento formado por las tres primeras plantas sobre rasante
- Administrativo en las plantas que forman la torre de oficinas que va desde la planta 4 hasta la 12
*La planta 13 es una planta técnica destinada a instalaciones y mantenimiento.

-Aparcamiento en la planta bajo rasante destinada a tal fin. Las superficies máximas indicadas para los sectores de incendio pueden duplicarse cuando estén protegidos con una instalación automática de extinción, como es el caso.

En el proyecto y según dicha tabla, las superficies construidas máximas de sectores para este uso serán:

- Administrativo: 5000m².
- Pública concurrencia: 5000m².

-Aparcamiento: Debe constituir un sector de incendio diferenciado cuando esté integrado en un edificio con otros usos. Cualquier comunicación con ellos se debe hacer a través de un vestíbulo de independencia.

Por tanto disponemos de 3 sectores de incendios

- De la planta 0 hasta la planta 3(ambas incluidas) S1 = 4160m² < 5000m²
- De la planta 4 hasta la 6 (ambas incluidas) S2 = 4190m² < 5000m²
- Planta bajo rasante (aparcamiento) S3 = 2590m² < 5000m²

1.2. A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

1.3. La resistencia al fuego de los elementos separadores de los sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 "Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio". En nuestro caso, altura de evacuación >15m para uso Administrativo y < 15m para el resto de usos, requiriéndose resistencias de:

- Administrativo: EI 60 h ≤ 15

EI 120 h > 15

- Pública concurrencia: EI 90 h ≤ 15

- Aparcamiento: EI 120

1.4. Las escaleras y los ascensores que comuniquen sectores de incendio diferentes o bien zonas de riesgo especial con el resto del edificio estarán compartimentados conforme a lo que se establece en el punto 3 anterior. Los ascensores, en este caso, dispondrán en cada acceso, de puertas E 30.

2. LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL

Para determinar el grado de riesgo de los locales y zonas de riesgo especial utilizamos la tabla 2.1 "Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en el edificio"

Dentro del edificio serán locales de riesgo bajo la cocina y los locales de contadores de electricidad. Las condiciones que tienen que cumplir dichos locales, según la tabla 2.2, son:

- Resistencia al fuego de la estructura portante R90
- Resistencia al fuego de las paredes y techos que separan la zona del resto del edificio EI90,
- Puertas de comunicación con el resto del edificio EI 45-C5
- Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local ≤ 25m.

DB SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR1.

MEDIANERÍA Y FACHADA

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica en la figura 1.1, como mínimo, en función del ángulo formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

En nuestro caso, la separación entre las escaleras protegidas y los pasillos protegidos respecto de otras zonas, se realiza siempre con muros de hormigón armado que cumplen la resistencia al fuego EI 60, por lo que no es preciso establecer separación alguna.

2. CUBIERTA

Como se trata de un edificio exento no tenemos en cuenta este punto

DB SI 3. EVACUACIÓN

3.1 CALCULO DE OCUPACIÓN

En función de la superficie útil de cada zona y considerando el uso simultáneo o alternativo de las diferentes zonas del edificio al mismo tiempo que el régimen de actividad y de uso previsto hacemos el cálculo de ocupación a tener en cuenta en la evacuación del edificio:

PLANTA SÓTANO total= 173 personas
Aparcamiento 2590 m² - Densidad 15 m²/persona =173 personas

PLANTA BAJA total=310 personas
Cafetería 193 m² - Densidad 1,5 m²/persona =128 personas
Exposición 220 m² - Densidad 2 m²/persona =110 personas
Baños 31 m² - Densidad 3 m²/persona =11 personas
Cocina 30 m² - Densidad 10 m²/persona =3 personas

PLANTA PRIMERA total= 479 personas
Baños 35 m² - Densidad 3m²/persona =12 personas
Salas de exposición 291 m² - Densidad 2 m²/persona =146 personas
Administración 258 m² - Densidad 10 m²/persona =26 personas
Salas polivalentes 308 m² - Densidad 2 m²/persona =154 personas
Biblioteca 252 m² - Densidad 2 m²/persona =126 personas
Ludoteca 170 m² - Densidad 2 m²/persona =85 personas

PLANTA SEGUNDA total= 376 personas
Baños 28 m² - Densidad 3 m²/persona =10 personas
Vestuarios 45 m² - Densidad 3 m²/persona =15 personas
Gimnasio 220 m² - Densidad 5 m²/persona =44 personas
Restaurante 320 m² - Densidad 1,5 m²/persona =213 personas
Cocina 85 m² - Densidad 10 m²/persona =9 personas2.

PLANTA TIPO 1 OFICINA
total= 132 personas
Baños 20 m² - Densidad 3 m²/persona =7 personas
Espacio oficinas 1255 m² - Densidad 10 m²/persona =125 personas

PLANTA TIPO 1 OFICINA
total= 132 personas
Baños 20 m² - Densidad 3 m²/persona =7 personas
Espacio oficinas 1255 m² - Densidad 10 m²/persona =125 personas

PLANTA TIPO 1 OFICINA
total= 132 personas
Baños 20 m² - Densidad 3 m²/persona =7 personas
Espacio oficinas 1255 m² - Densidad 10 m²/persona =125 personas

PLANTA TIPO 1 OFICINA
total= 132 personas
Baños 20 m² - Densidad 3 m²/persona =7 personas
Espacio oficinas 1255 m² - Densidad 10 m²/persona =125 personas

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

En nuestro caso, según la tabla 3.1 "Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación", la longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no puede exceder de 50 m ya que estamos en el caso de plantas o recintos que disponen de mas de una salida de planta o salida del recinto."la longitud de los recorridos de evacuación que se indican se puede aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción como en nuestro caso.

DB SI 4. INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Atendiendo a las condiciones de la tabla 1.1 "Dotación de instalaciones de protección contra incendios" se necesita:
En general:

- Extintores portátiles, eficacia 21A -113B cada 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación y en las zonas de riesgo especial.
- Ascensor de emergencia (altura de evacuación > 28m).
- Hidrantes exteriores (altura de evacuación > 28m).
- Columna seca (altura de evacuación > 24m).
- Sistema de alarma (superficie construida > 1.000 m²).
- Sistema de detección de incendio con detectores en zonas de riesgo alto (superficie construida > 2.000 m²).

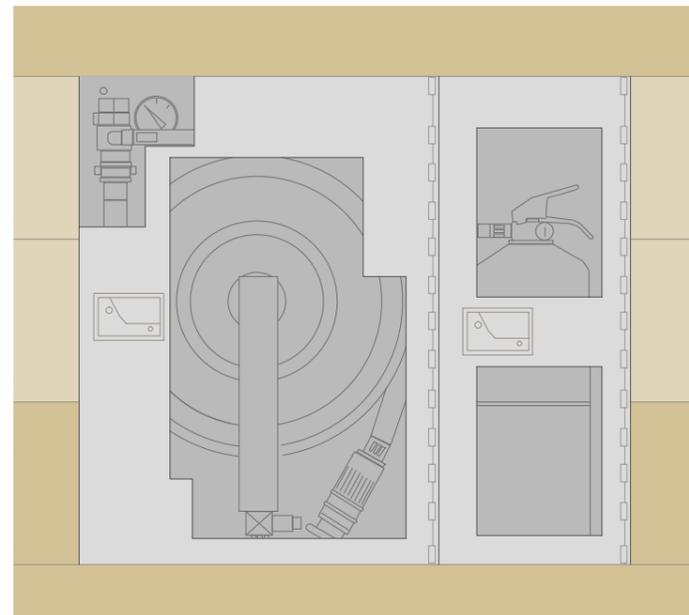
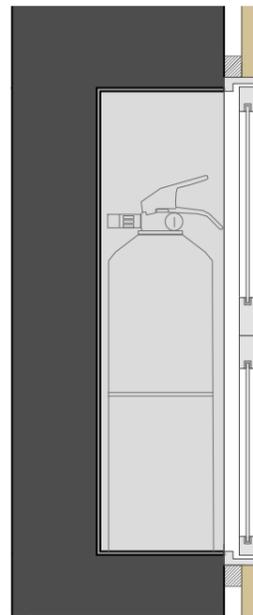
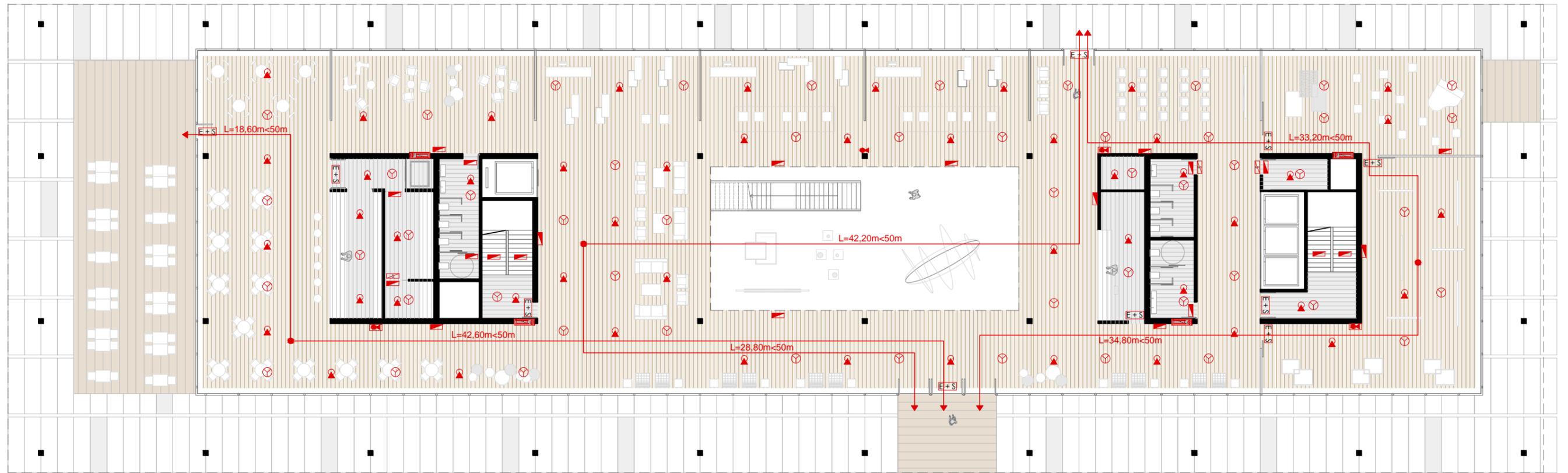
Uso administrativo:

- Bocas de incendio equipadas (superficie construida > 2.000 m²).
- Columna seca (altura de evacuación > 24m).
- Sistema de alarma (superficie construida > 1.000 m²).
- Sistema de detección de incendio con detectores en zonas de riesgo alto (superficie construida > 2.000 m²)
- Instalación automática de extinción por incrementar los recorridos de evacuación en un 25%. Pública concurrencia:
- Bocas de incendio equipadas (superficie construida > 500 m²).
- Sistema de alarma (ocupación > 500 personas). El sistema debe ser apto para emitir mensajes de megafonía.
- Sistema de detección de incendio (superficie construida > 1.000 m²).
- Instalación automática de extinción por incrementar los recorridos de evacuación en un 25%.

Aparcamiento:

- Bocas de incendio equipadas (superficie construida > 500 m²).
- Sistema de detección de incendio (superficie construida > 500 m²).
- Un hidrante exterior (1.000 m² < superficie construida < 10.000 m²).

Todas estas instalaciones deberán ser señalizadas y visibles como manda la normativa.



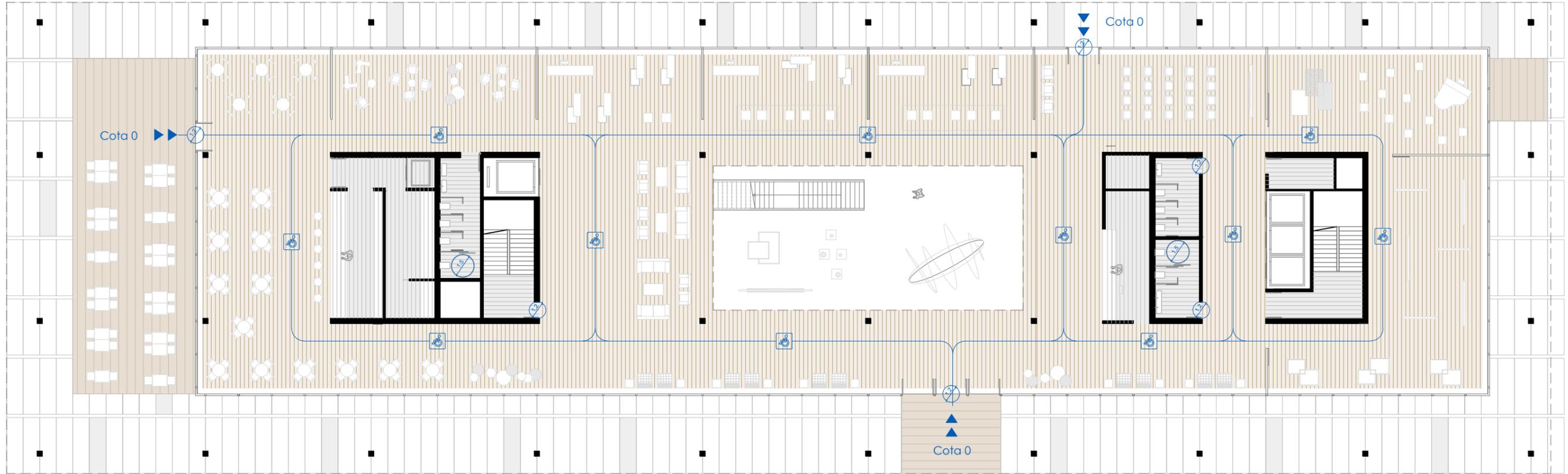
BIE 25mm + extintor 21A-113B detalles E; 1/20



INCENDIOS

-  Alarma-detector de incendios
-  Luz de emergencia
-  Indicación salida+luz emergencia
-  B.I.E 25mm. con extintor (armario de B.I.E de chapa de acero inoxidable de 5mm. dim 85x70 cm. enrasada con el paramento ertical)
-  Rociador
-  Extintor portatil 21A-113B
-  Extintor empotrado 21A-113B
-  Sin salida
-  Recorrido de evacuación

ACCESIBILIDAD Y ELIMINACION DE BARRERAS



Siguiendo la normativa **DB-SUA**:

Todos los accesos al edificio están a cota 0, sin ningún desnivel, por lo que no supone ningún obstáculo para personas de movilidad reducida.

Además todo recorrido hasta cualquier ascensor está libre de todo obstáculo y cumple con la normativa vigente.

Los ascensores tienen una anchura mayor a la mínima exigida por norma (80cm), disponen de puertas automáticas, y las dimensiones en cabina son de 1,60m x 1,80m.

Las circulaciones y pasillos tienen un ancho mínimo de 2m y tras el paso de cada puerta se puede inscribir un círculo de 1,2 m de diámetro libre de obstáculos, como se aprecia en el plano.

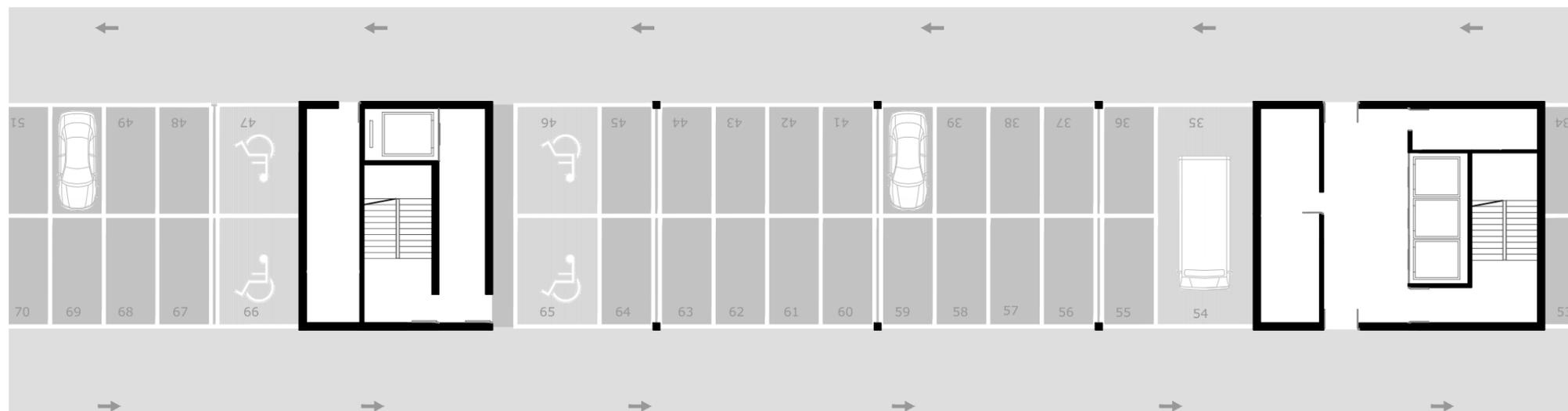
En los servicios en planta baja se ha dispuesto baños especialmente diseñados para minusválidos, donde se puede inscribir un círculo de 1,5m de diámetro, en el interior del baño, lo cual permite que la silla de ruedas pueda girar libremente 360 grados sin ningún impedimento.

Cota 0 ▶▶ Entrada accesible al edificio sin desnivel

1.2m ∅ Respeto de círculos de diámetro 1,2 metros libres de obstáculos al pasar una puerta

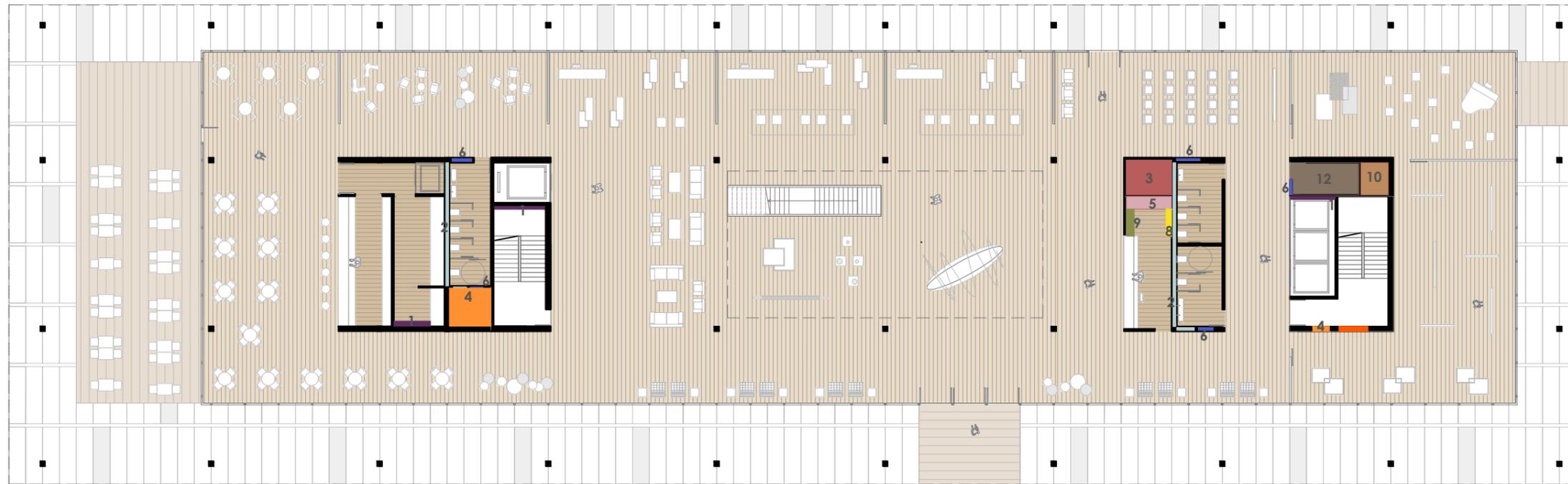
1.5m ∅ Respeto de círculos de diámetro 1,5 metros libres de obstáculos en los baños, con espacio mínimo de 80 cm a cada lado del inodoro.

♿ Recorridos accesibles y libres de obstáculos desde el acceso hasta los núcleos de comunicación vertical.



En el parking se ha previsto la disposición de 4 plazas de aparcamiento para minusválidos, más de lo exigido, 1 cada 50 según la normativa. Las plazas se han ubicado cercanas a los núcleos de comunicación vertical para la comodidad del usuario.

Plano general de instalaciones



planta baja - escala 1 / 300

espacios previstos para instalaciones

Tendidos verticales principales

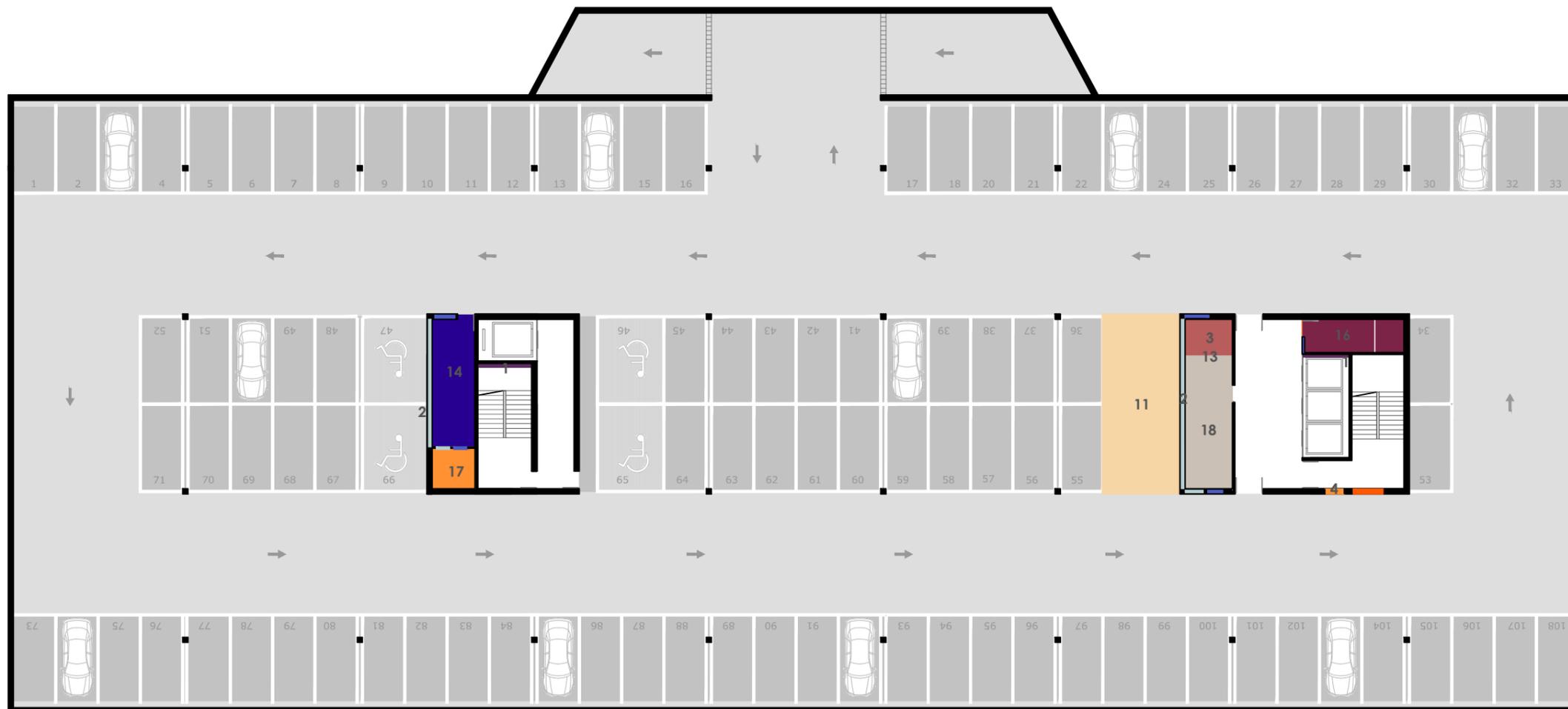
- 1. Pasos instalaciones eléctricas
- 2. Fontanería-Saneamiento
- 3. Conductos climatización
- 4. Red BIE. Rociadores. Detección. Seguridad
- 5. Telecomunicaciones
- 6. Ventilación. Renovación de aire.

Recintos de instalaciones y reservas por planta

- 7. Telecomunicaciones.
- 8. Cuadro eléctrico
- 9. SAI
- 10. Cuartos de limpieza
- 11. Zonas carga-descarga
- 12. Almacén
- 13. Maquinaria de climatización

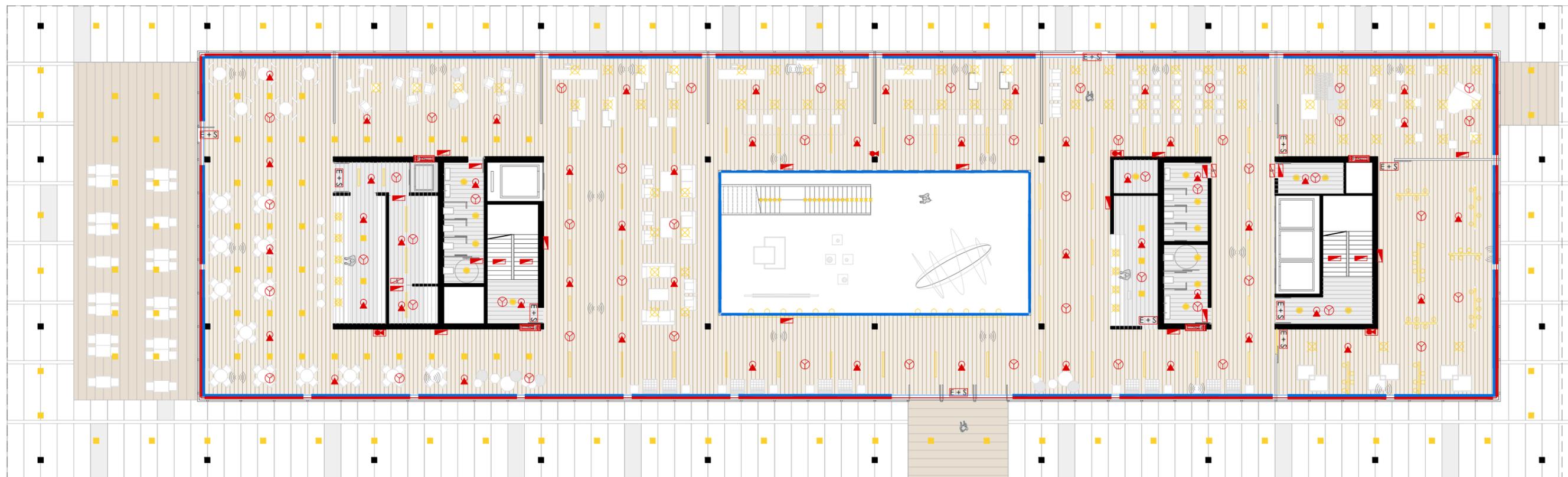
Recintos generales de instalaciones

- 14. Grupo electrógeno
- 15. Cuarto eléctrico
- 16. Centro de transformación
- 17. Grupo de incendios-algibe
- 18. Saneamiento-suministro y grupos de presión



planta sótano - escala 1 / 300

INSTALACIONES Y TECHOS



PLANO DE INSTALACIONES Y TECHOS GENERAL planta baja (cota 0.00m)

CLIMATIZACIÓN

- C.1 Rejilla de impulsión en canto de falso techo
- C.2 Rejilla de retorno por suelo técnico

INCENDIOS

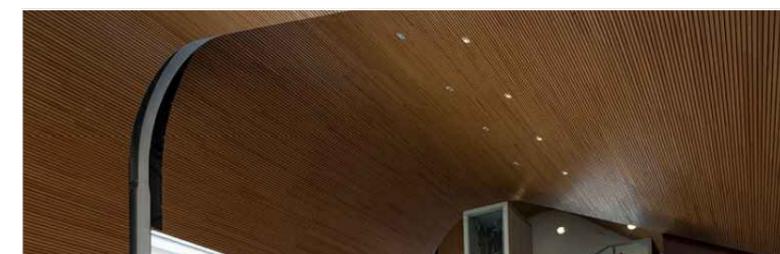
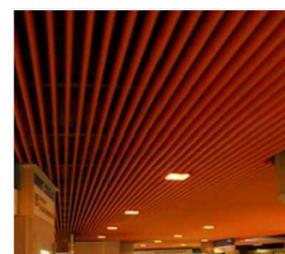
-  F.1 Alarma-detector de incendios
-  F.2 Luz de emergencia
-  E + S F.3 Indicación salida+luz emergencia
-  F.4 B.I.E 25mm. con extintor (armario de B.I.E de chapa de acero inoxidable de 5mm. dim 85x70 cm. enrasada con el paramento ertical)
-  F.5 Rociador
-  F.6 Extintor portátil 21A-113B
-  F.7 Extintor empotrado 21A-113B
-  F.8 Sin salida

ILUMINACIÓN

-  I.1 Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con LED casa ERCO
-  I.2 Downlight empotrable en techo tipo PANARC casa ERCO con lámpara fluorescente compacta
-  I.3 Luminaria suspendida modelo KAP SURFACE de la casa FLOS
-  I.4 Luminaria Parabelle de ERCO con lámpara fluorescente compacta
-  I.5 Proyector Gimbal para lámparas halógenas de bajo voltaje sobre raíl electrificado casa ERCO
-  I.6 Fluorescente lineal empotrado en falso techo
-  I.7 Megafonía
-  I.8 Luz empotrada en peldaño

FALSOS TECHOS

Falso techo de madera Sistema Grid de la casa Hunter Douglas

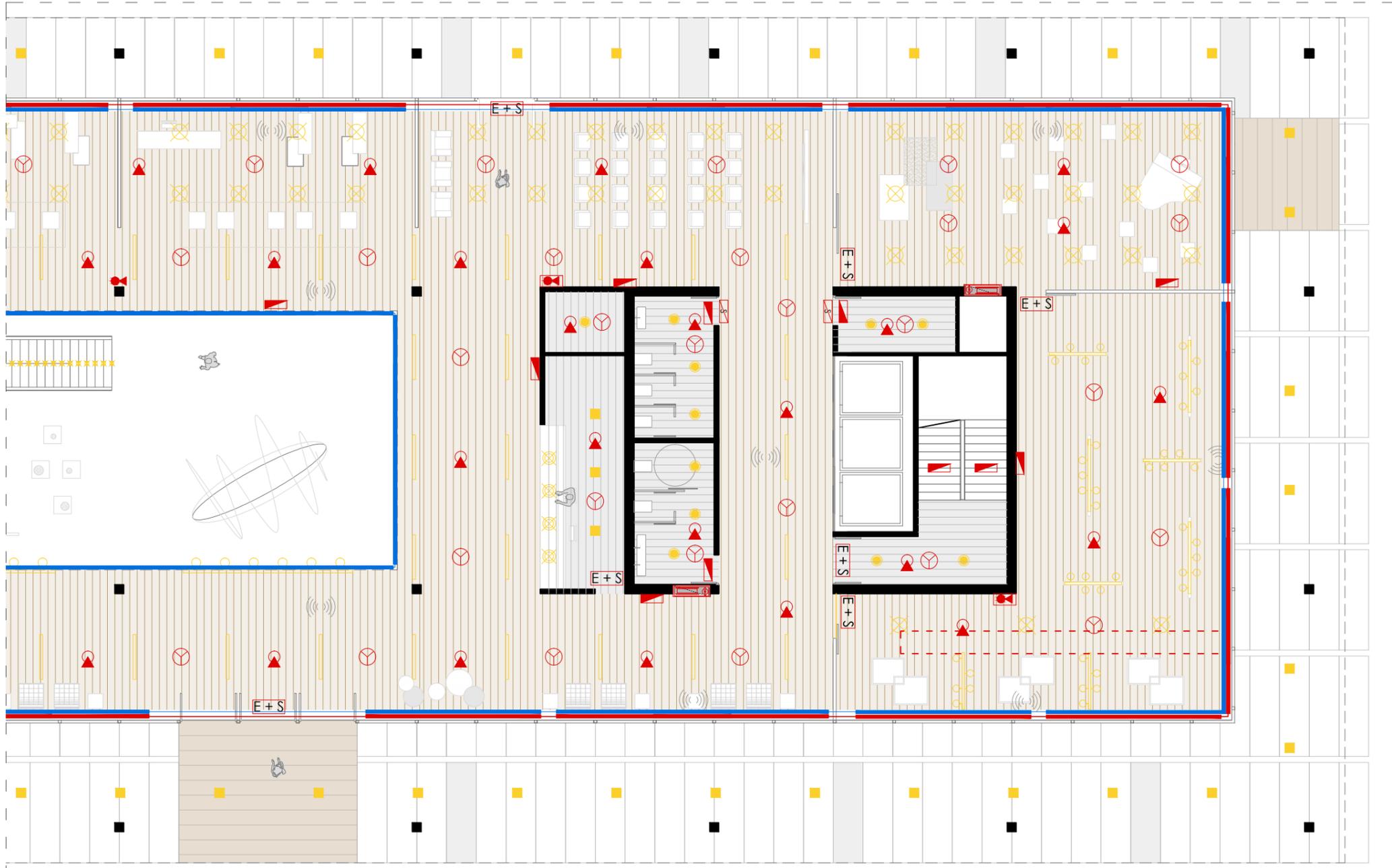


Falso techo metálico de aluminio de la casa Hunter Douglas

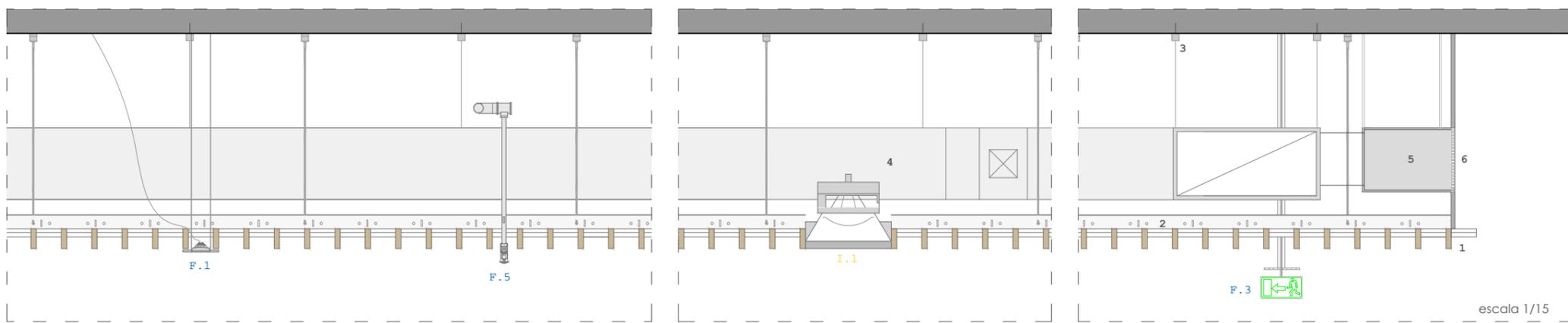


Falso techo metálico Sistema Rejilla 40 de la casa Hunter Douglas





escala 1/150



escala 1/15

ILUMINACIÓN

- I.1 Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con LED casa ERCO
- I.2 Downlight empotrable en techo tipo PANARC casa ERCO con lámpara fluorescente compacta
- I.3 Luminaria suspendida modelo KAP SURFACE de la casa FLOS
- I.4 Luminaria Parabelle de ERCO con lámpara fluorescente compacta
- I.5 Proyector Gimbal para lámparas halógenas de bajo voltaje sobre raíl electrificado casa ERCO
- I.6 Fluorescente lineal empotrado en falso techo
- I.7 Megafonía
- I.8 Luz empotrada en peldaño

CLIMATIZACIÓN

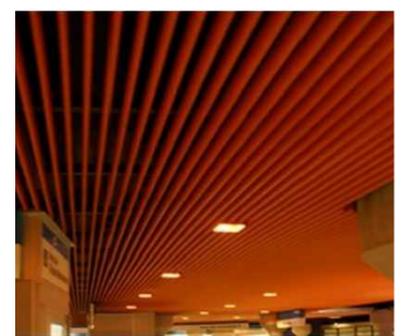
- C.1 Rejilla de impulsión en canto de falso techo
- C.2 Rejilla de retorno por suelo técnico

INCENDIOS

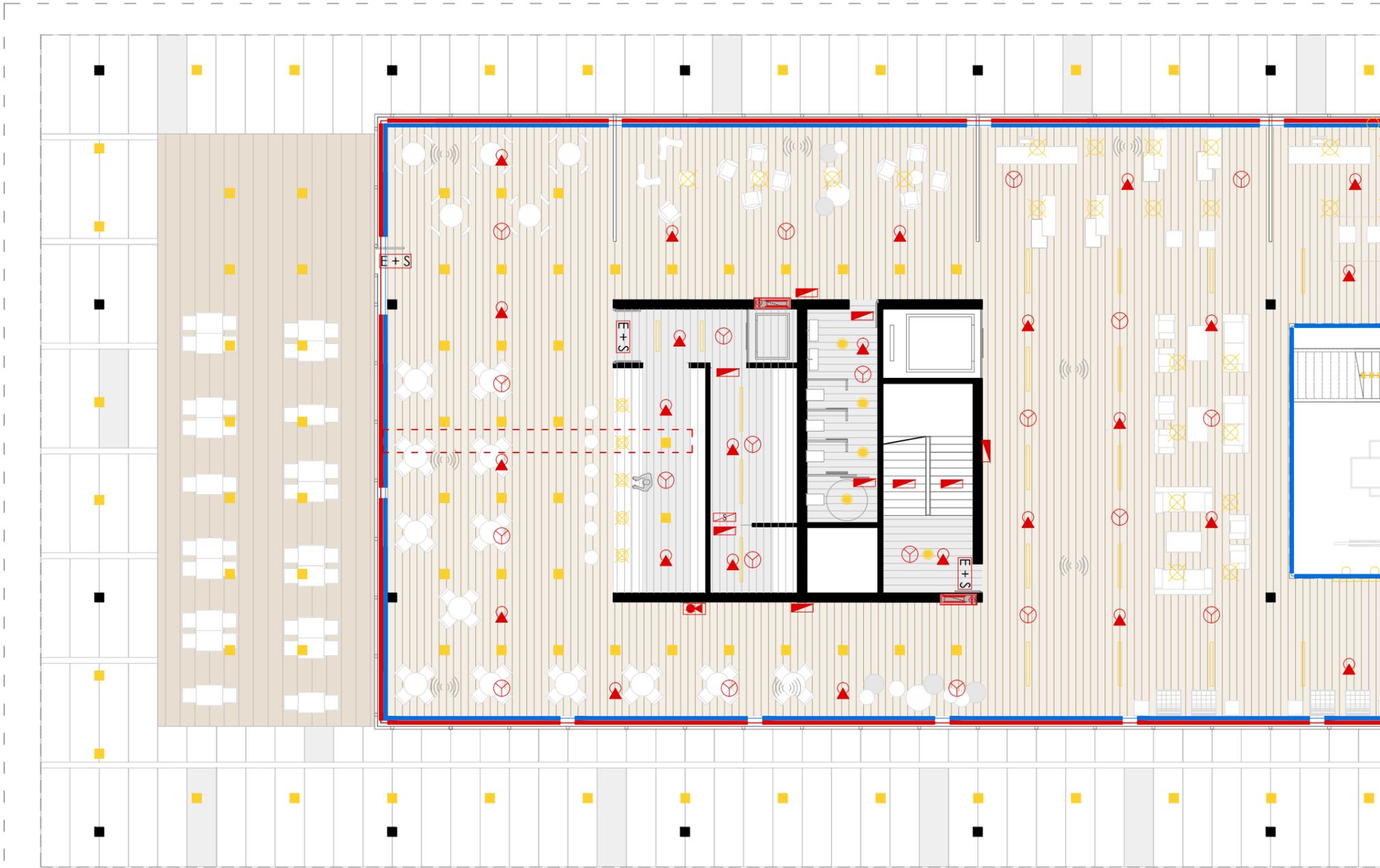
- F.1 Alarma-detector de incendios
- F.2 Luz de emergencia
- E + S F.3 Indicación salida+luz emergencia
- F.4 B.I.E 25mm. con extintor (armario de B.I.E de chapa de acero inoxidable de 5mm. dim 85x70 cm. enrasada con el paramento ertical)
- F.5 Rociador
- F.6 Extintor portátil 21A-113B
- F.7 Extintor empotrado 21A-113B
- F.8 Sin salida

SECCION FALSO TECHO

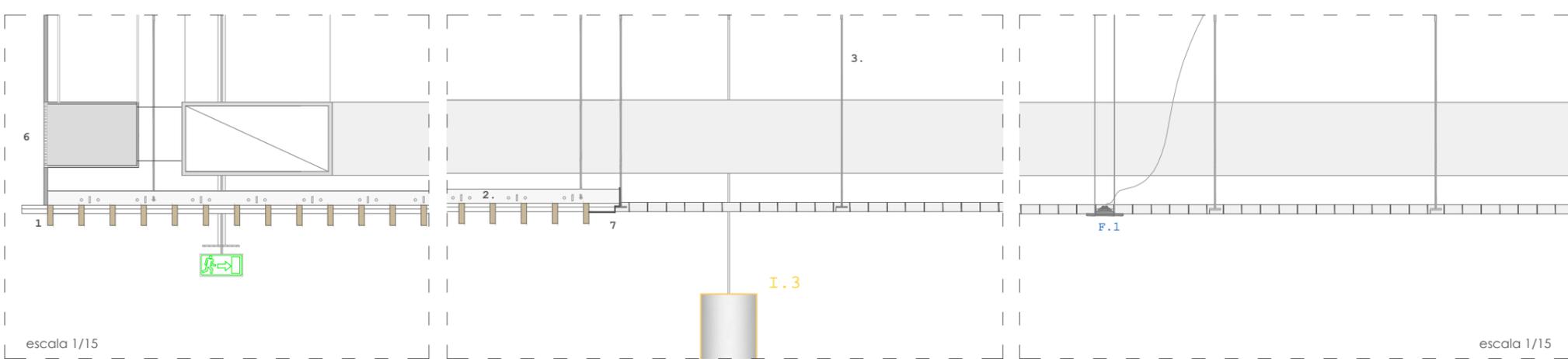
1. Falso techo de madera sistema grid casa Hunter Douglas
2. Perfil soporte lamas
3. Piezas de cuelgue para oporte perfil falso techo
4. Conducto climatización
5. Sistema de expulsion climatización
6. Rejilla



falso techo hunter douglas madera lineal con luminaria downlight casa Erco



escala 1/150



escala 1/15

escala 1/15

ILUMINACIÓN

-  I.1 Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con LED casa ERCO
-  I.2 Downlight empotrable en techo tipo PANARC casa ERCO con lámpara fluorescente compacta
-  I.3 Luminaria suspendida modelo KAP SURFACE de la casa FLOS
-  I.4 Luminaria Parabelle de ERCO con lámpara fluorescente compacta
-  I.5 Proyector Gimbal para lámparas halógenas de bajo voltaje sobre rail electrificado casa ERCO
-  I.6 Fluorescente lineal empotrado en falso techo
-  I.7 Megafonía
-  I.8 Luz empotrada en peldaño

CLIMATIZACIÓN

-  c.1 Rejilla de impulsión en canto de falso techo
-  c.2 Rejilla de retorno por suelo técnico

INCENDIOS

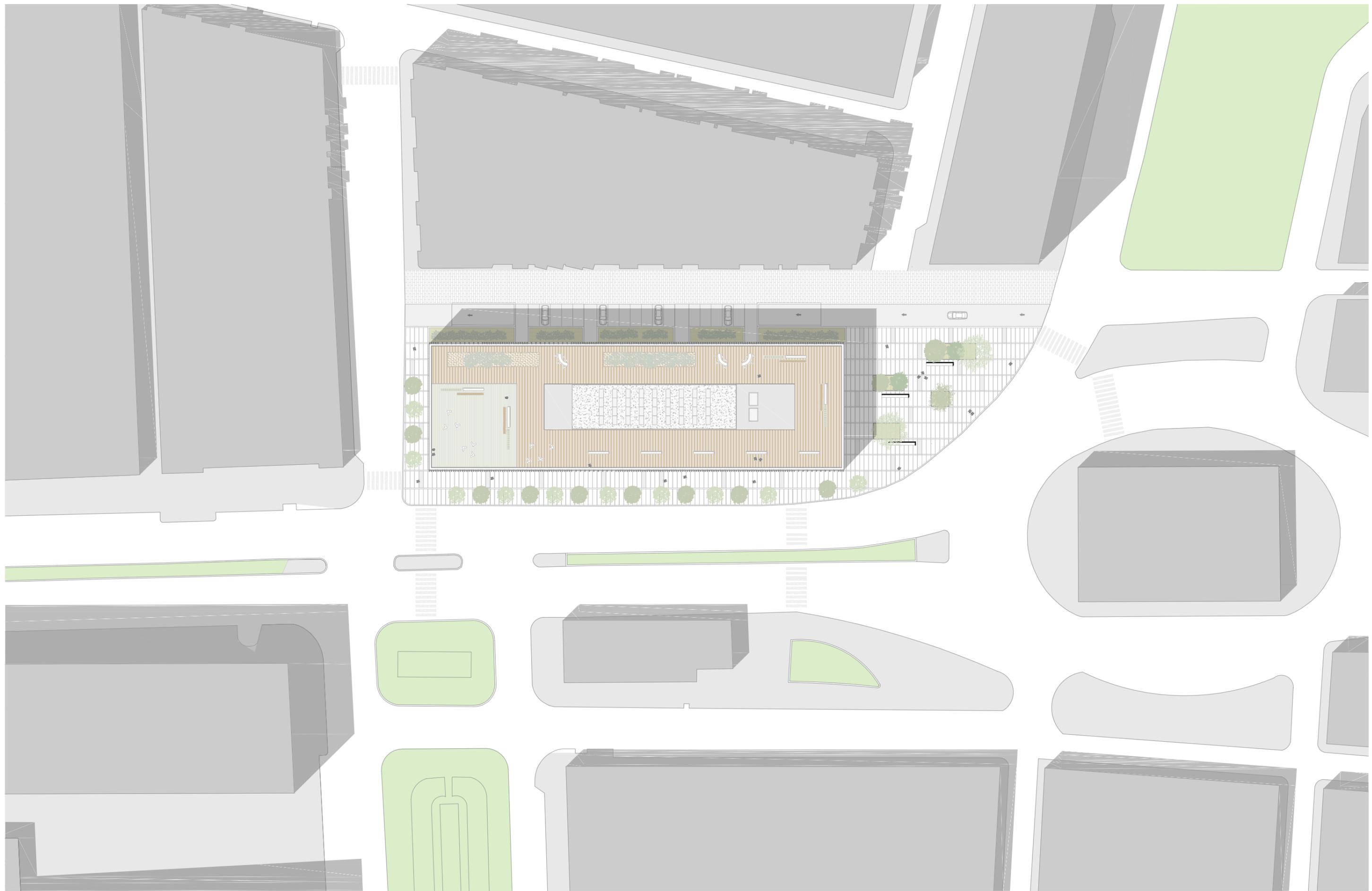
-  F.1 Alarma-detector de incendios
-  F.2 Luz de emergencia
-  F.3 Indicación salida+luz emergencia
-  F.4 B.I.E 25mm. con extintor (armario de B.I.E de chapa de acero inoxidable de 5mm. dim 85x70 cm. enrasada con el paramento ertical)
-  F.5 Rociador
-  F.6 Extintor portátil 21A-113B
-  F.7 Extintor empotrado 21A-113B
-  F.8 Sin salida



SECCION FALSO TECHO

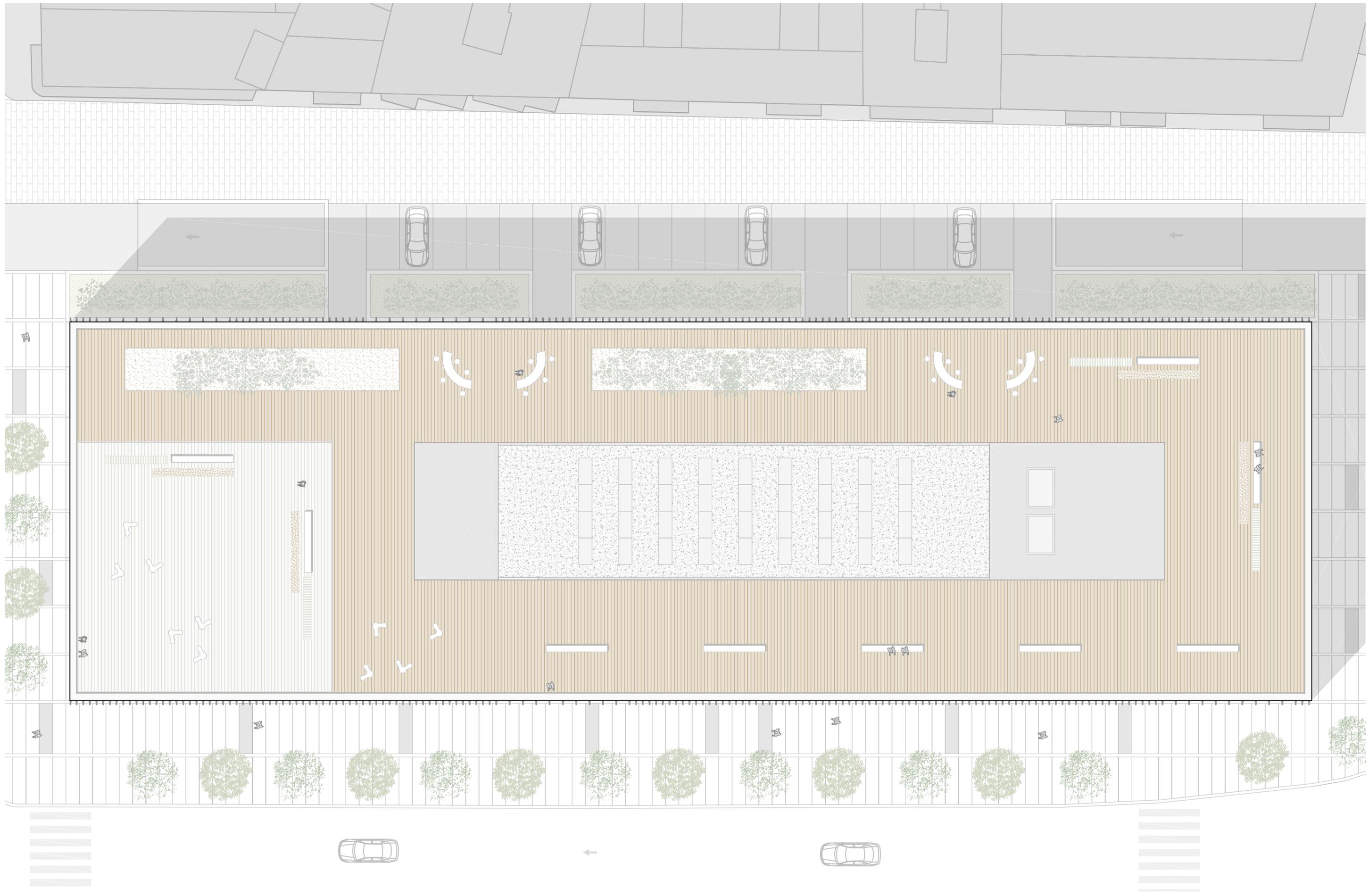
1. Falso techo metálico sistema rejilla 40 casa hunter Douglas
2. Perfil soporte lamas
3. Piezas de cuelgue para oporte perfil falso techo
4. Conducto climatización
5. Sistema de expulsion climatización
6. Rejilla
7. pieza de reemate de falso techo

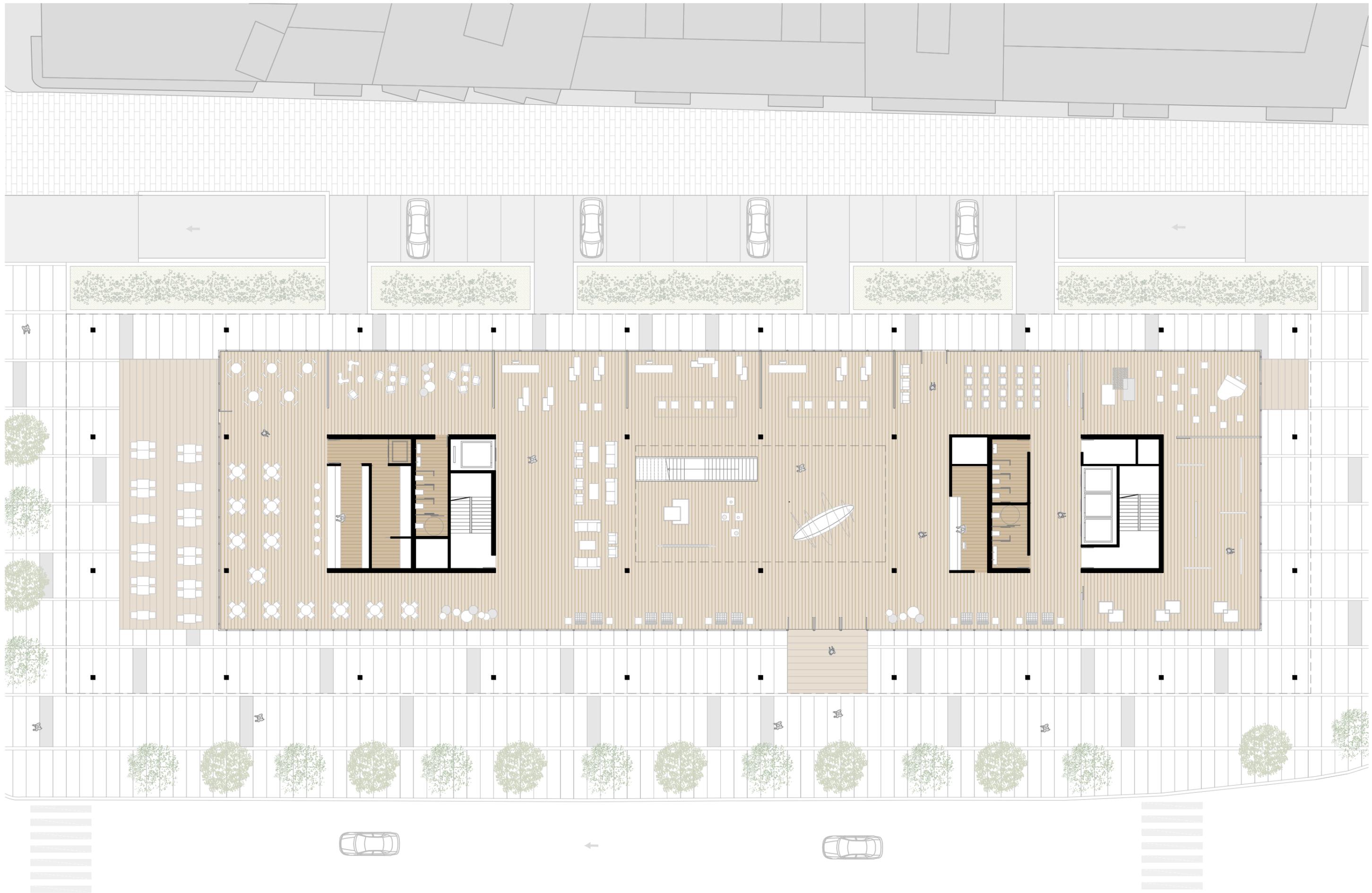


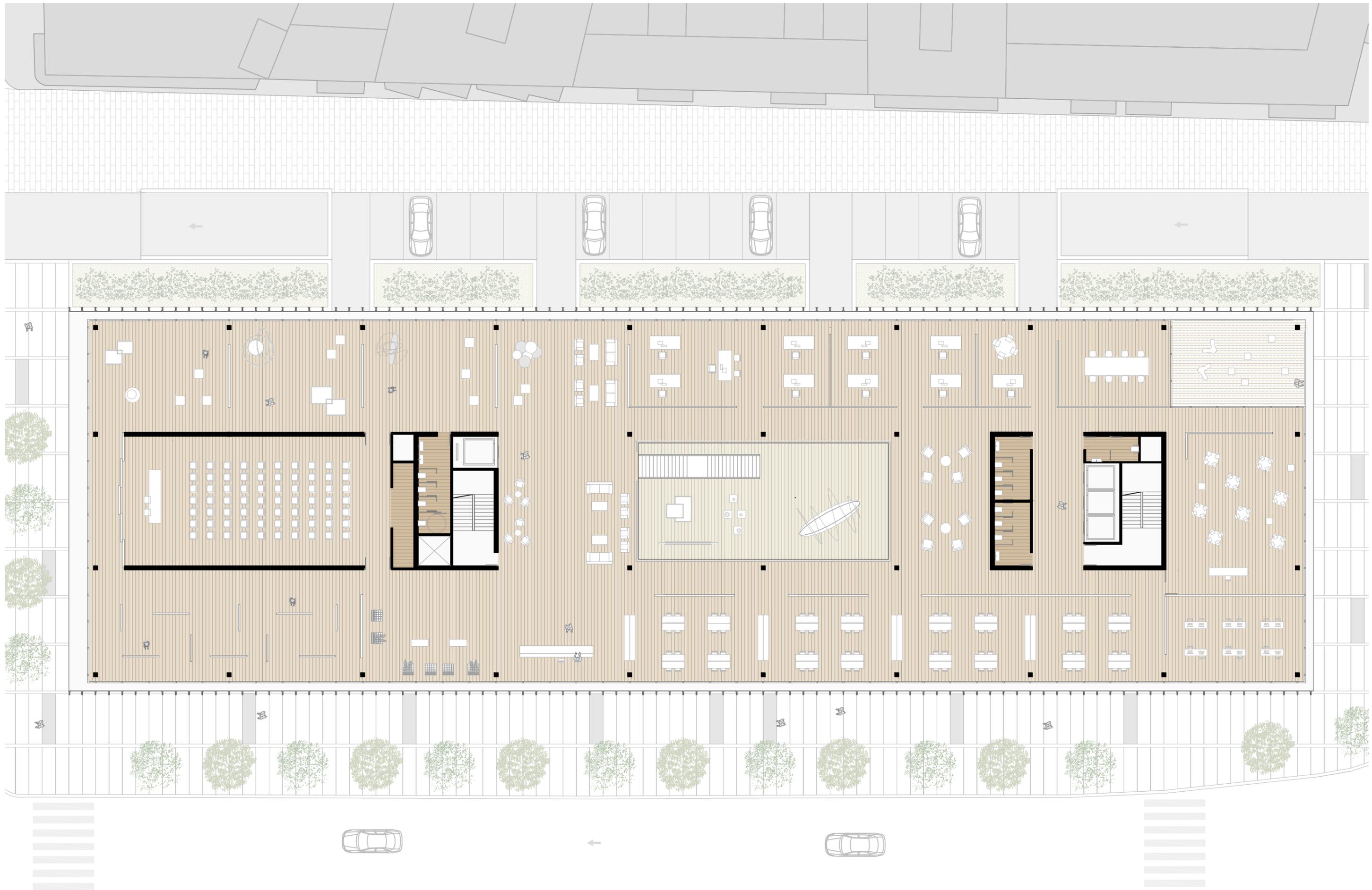








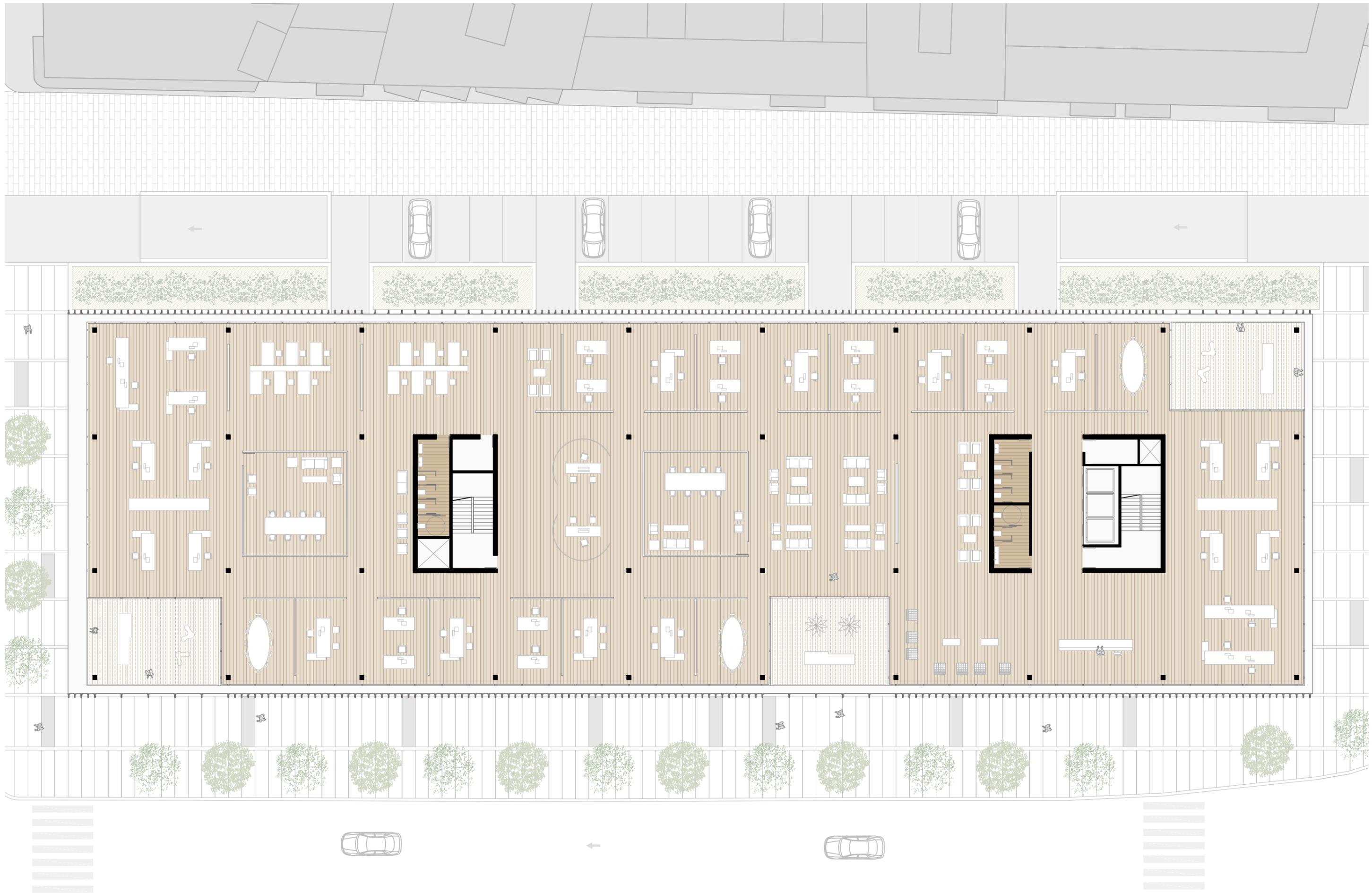


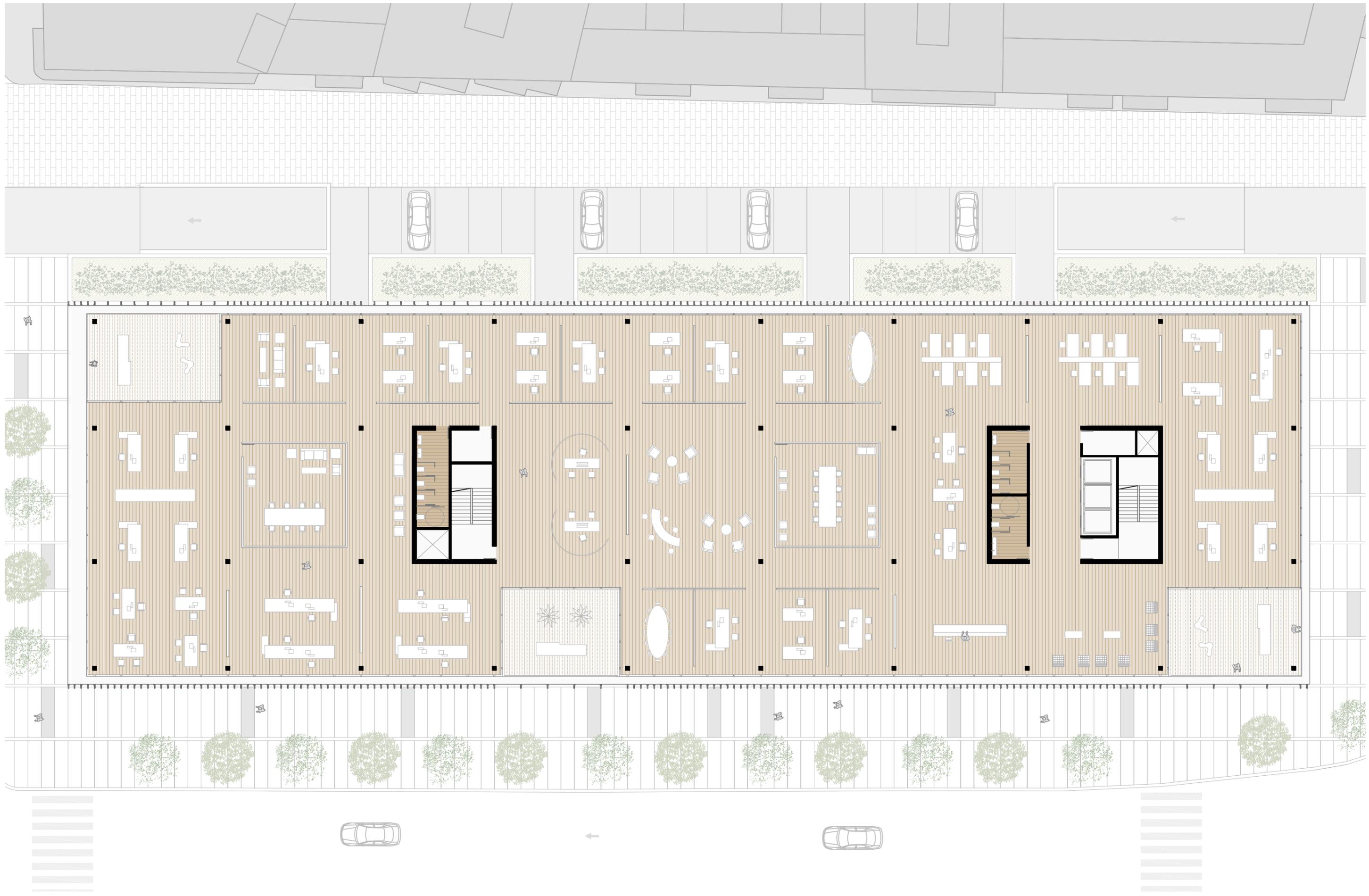




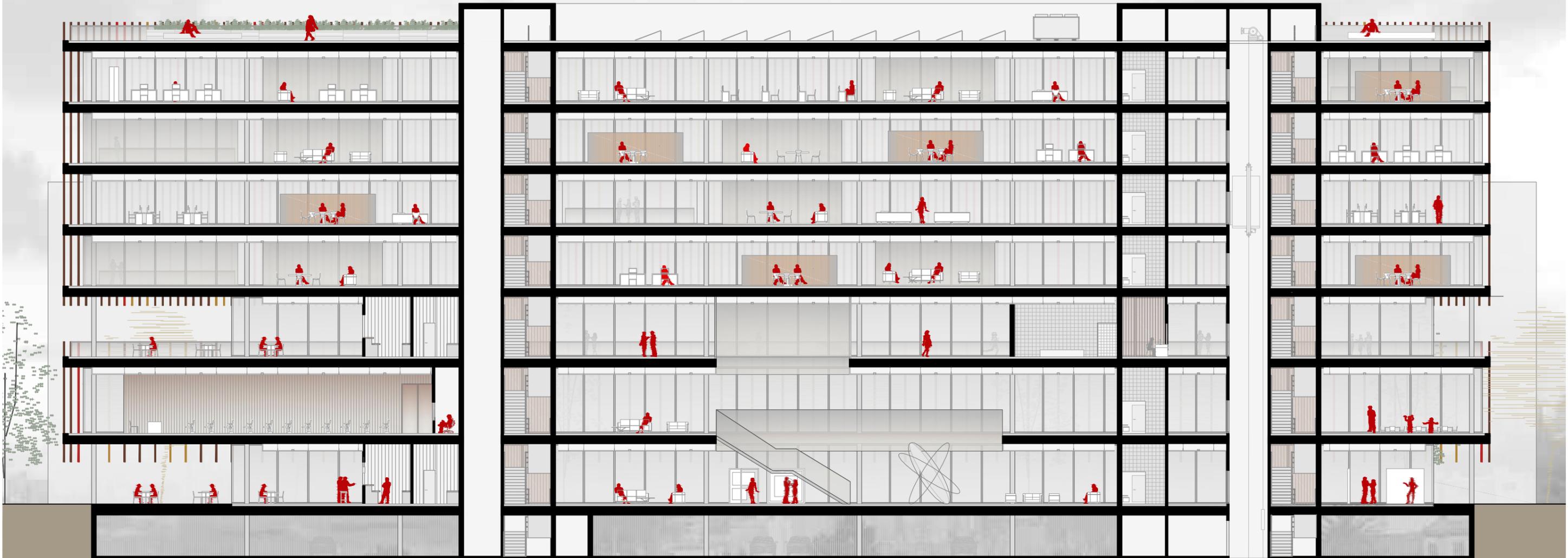




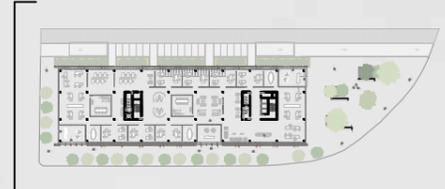


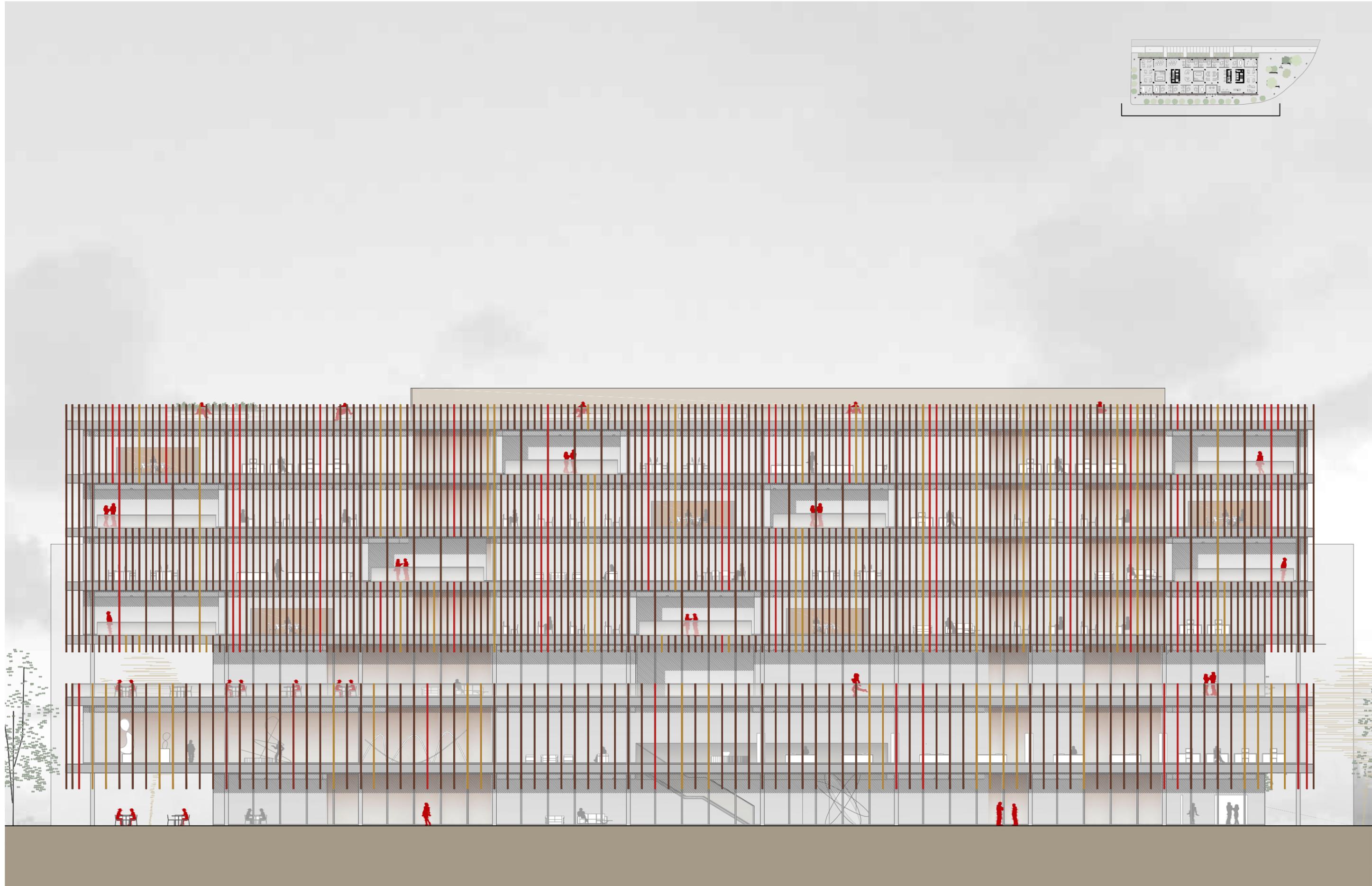




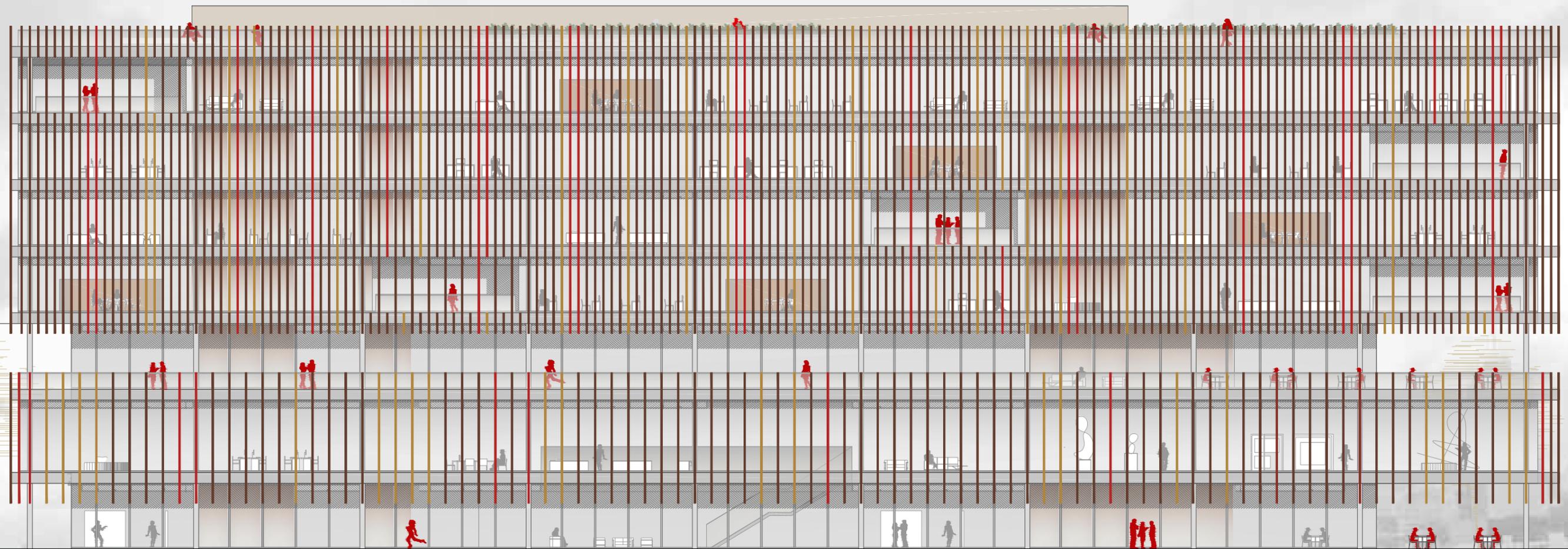


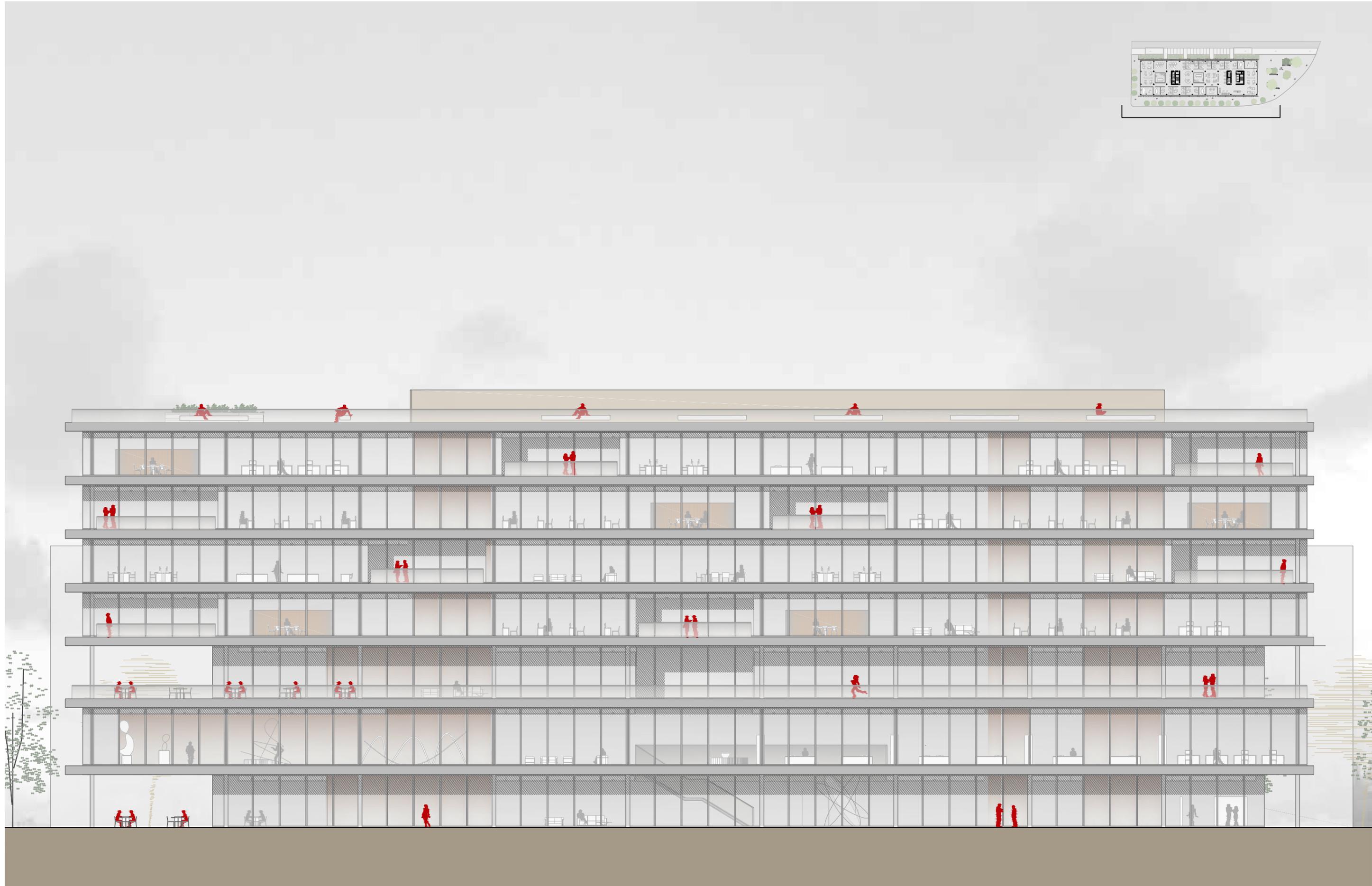


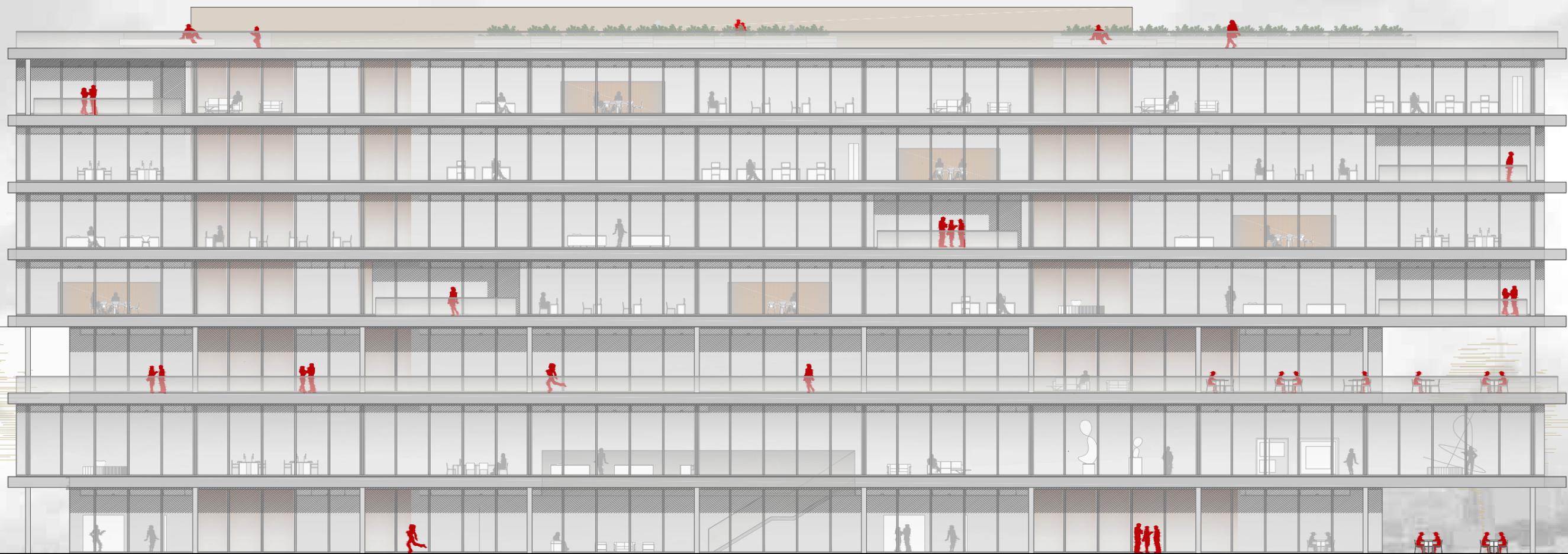


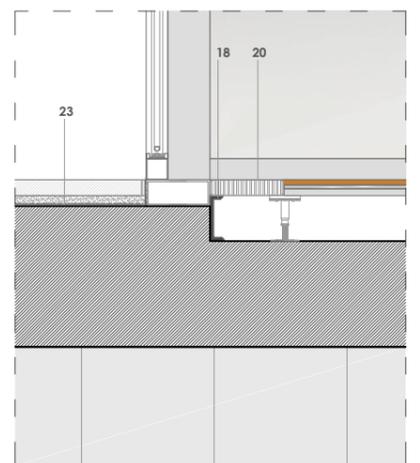
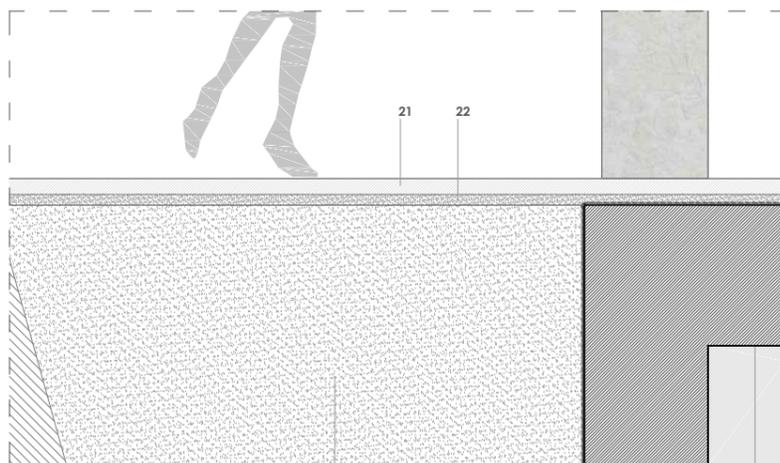
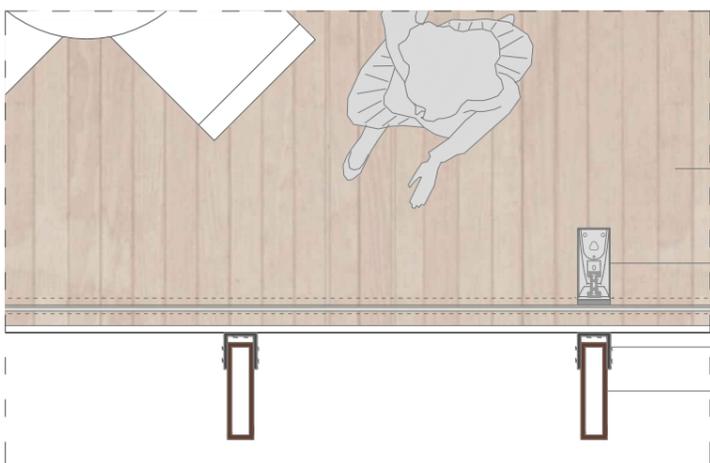
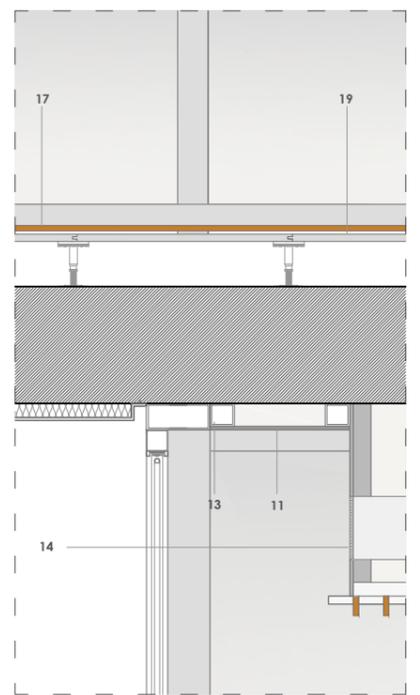
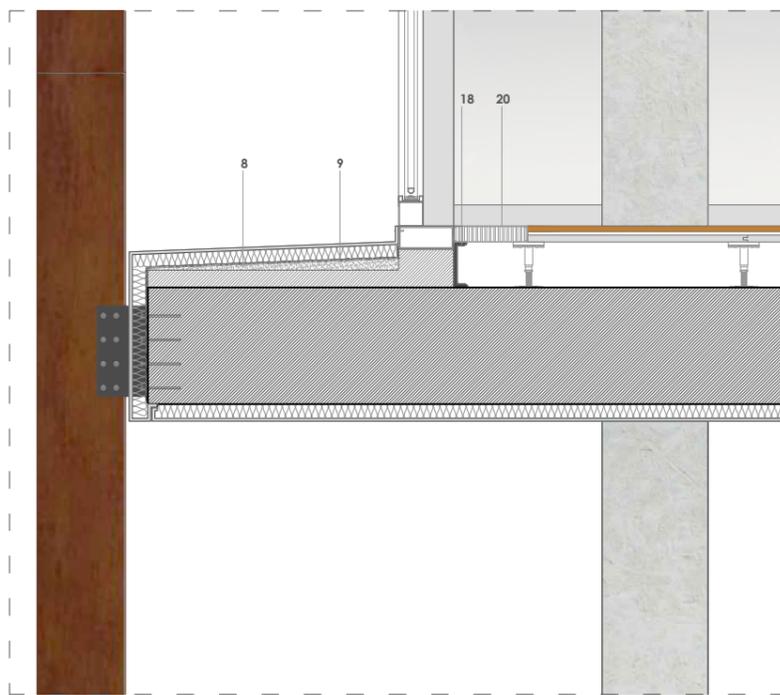
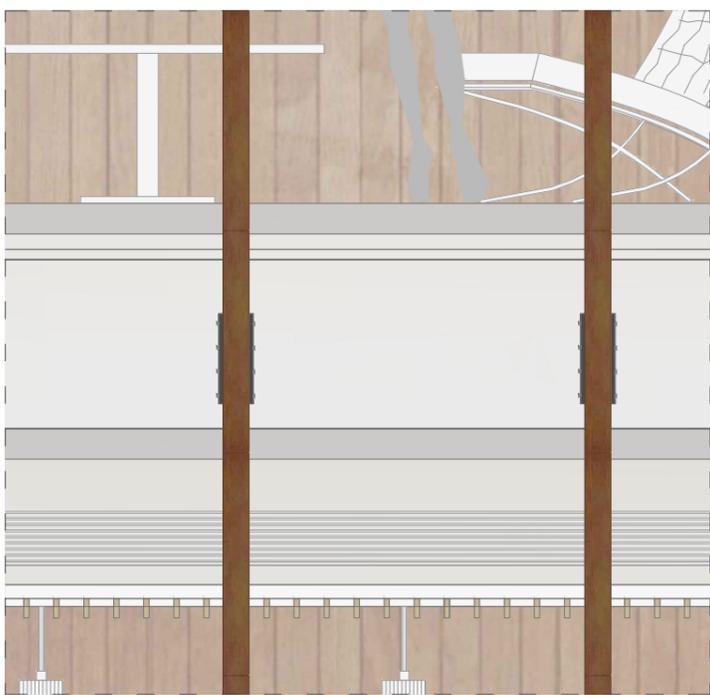
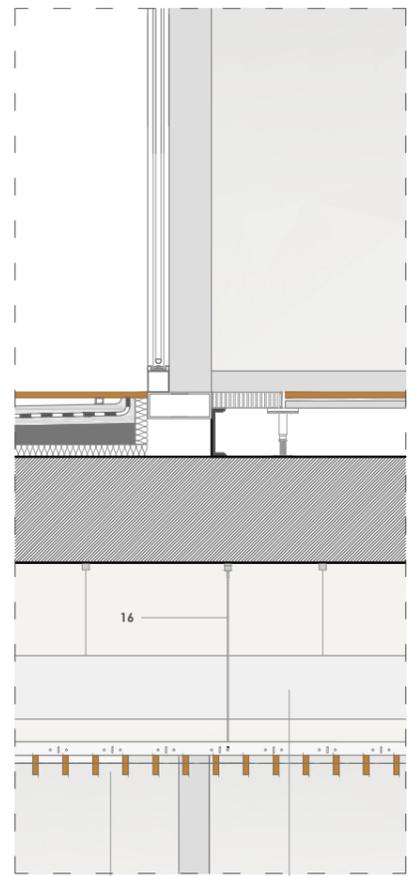
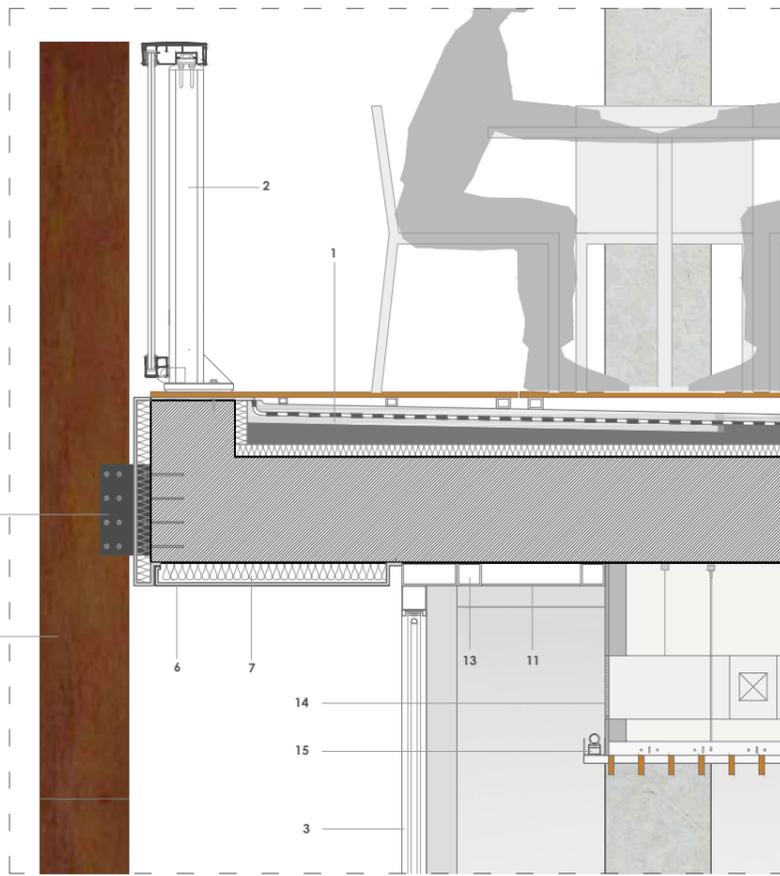
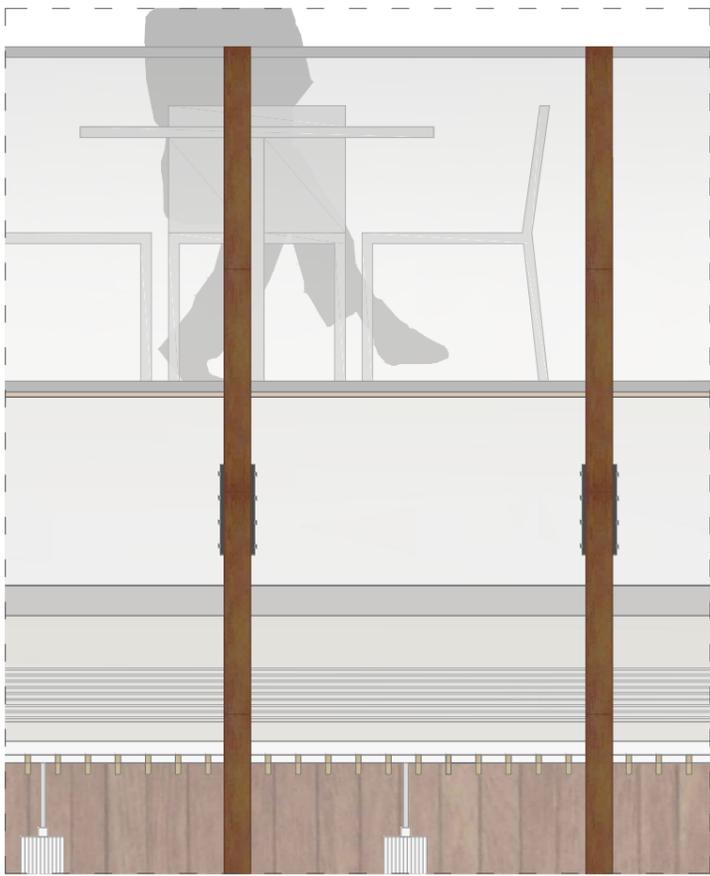












Leyenda de detalles constructivos:

Terraza

1. Cubierta transitable formada por barrera cortavapor, aislamiento térmico de poliestireno extruido rígido, capa de hormigón celular para formación de pendientes 2%, capa de mortero de protección, lamina impermeabilizante de betún modificado debidamente solapado, capa separadora de fieltro geotextil, capa de mortero de protección, pavimento de madera de teka sobre rastreles.
2. Barandilla de seguridad marca Technal con banda filante de vidrio exterior bajo el pasamanos y con los anclajes dando al interior y anclados al antepecho cada 2m lineales.

Acristalamiento:

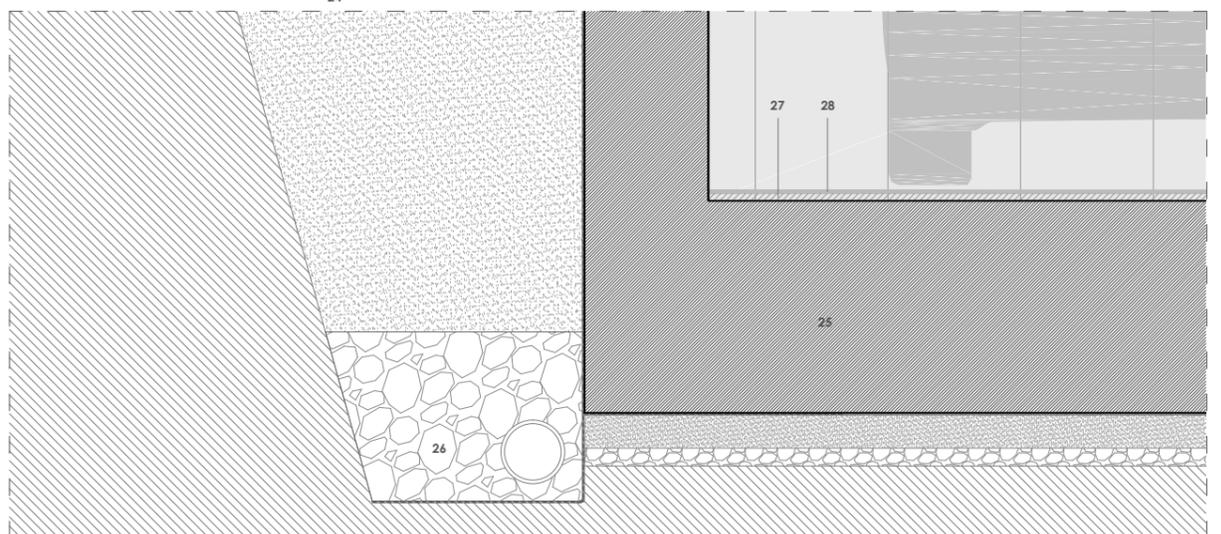
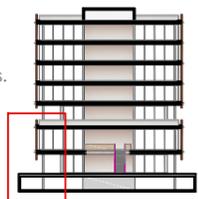
3. Carpintería de acero inoxidable. Vidrio doble climalit con cámara de aire 6 + 12 +6.

Piel y forjado exterior:

4. Pieza metálica en U de acero anclada mecánicamente al frente del forjado. Sistema de sujeción de lamas atornillado a estas mediante tornillos avellanados.
5. Lama de acero formada por chapa de 2mm y forma de U de dimensiones 25 x 5cm.
6. Recubrimiento de forjado saliente mediante chapa de acero inoxidable de 8mm de espesor y color gris metálico.
7. Aislamiento térmico (placas de poliestireno extruido, e = 4cm).
8. Hormigón de formación de pendientes
9. Lamina de impermeabilización.

Falso techo:

10. Falso techo de madera lineal sistema Grind Hunter Douglas.
11. Acabado de pladur con pintura plástica lisa (blanco)
12. Aire acondicionado
13. perfilera de tubos galvanizados.
14. Rejilla de expulsión climatización.
15. Luminaria tubo fluorescente.
16. Pieza de descuelgue para fijación de falso techo.



Pavimento:

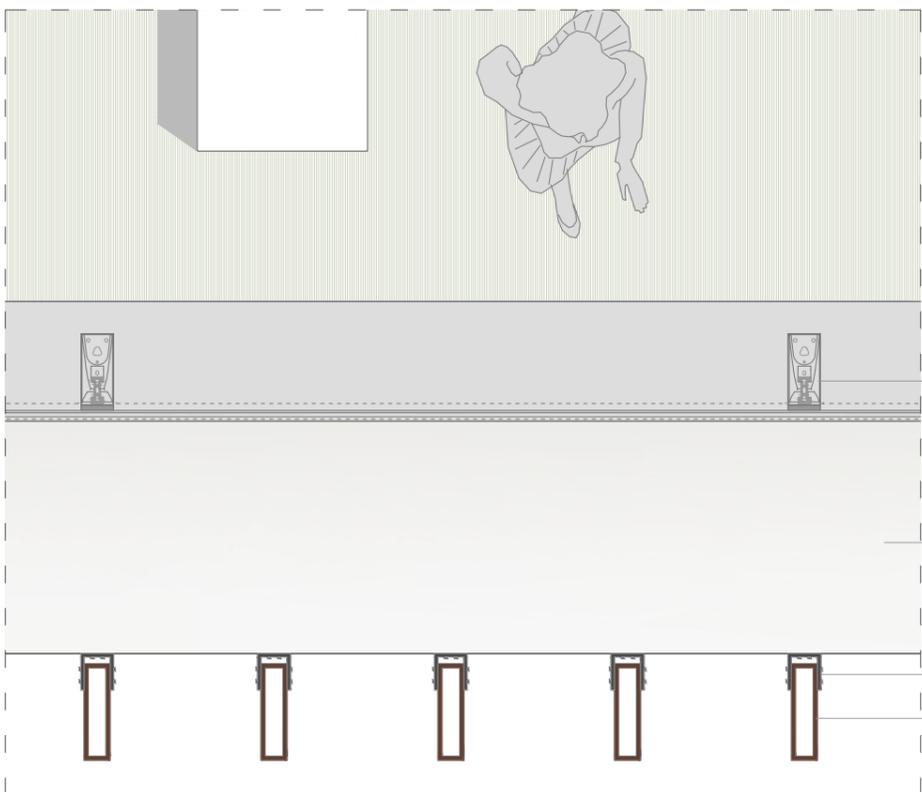
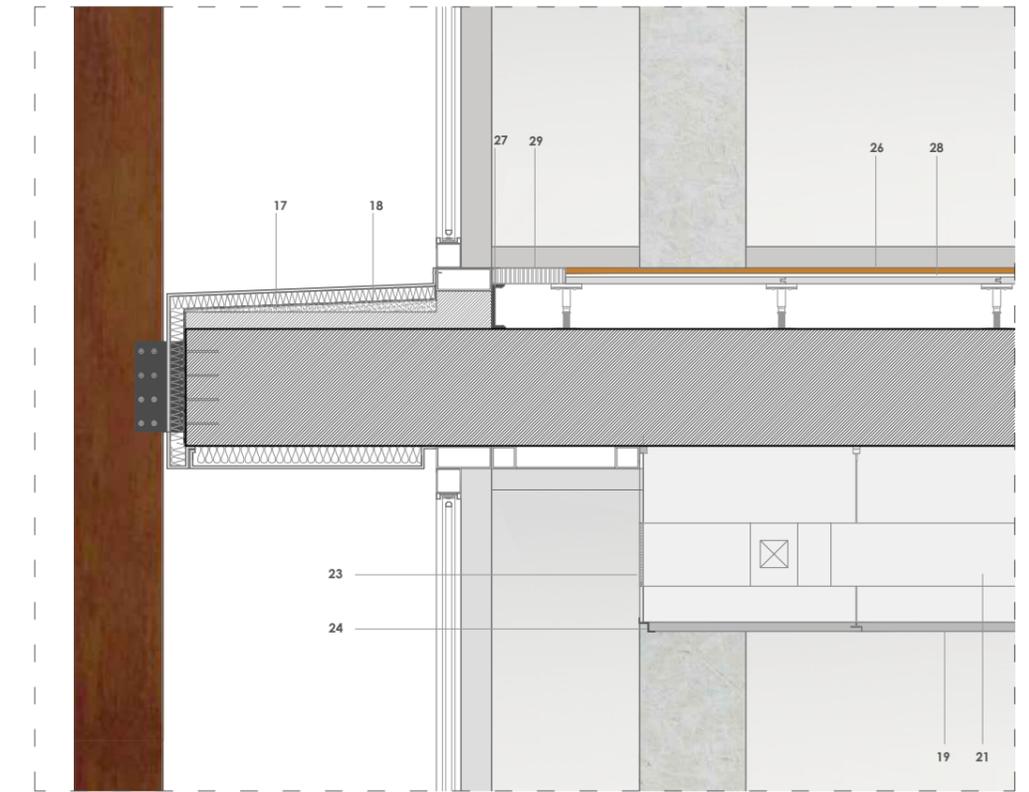
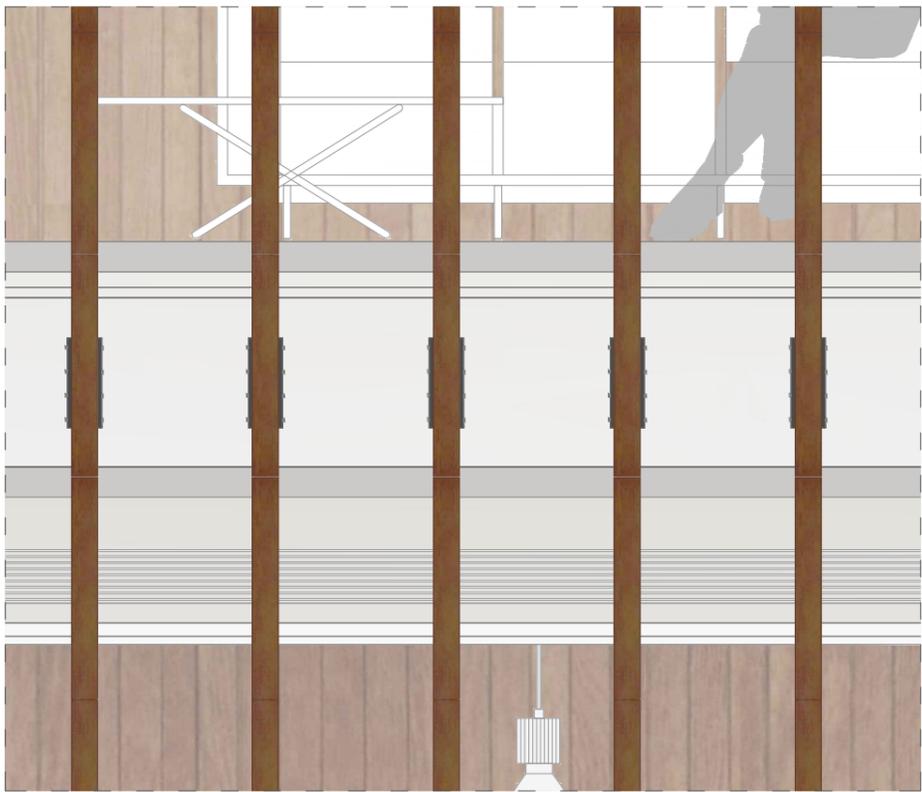
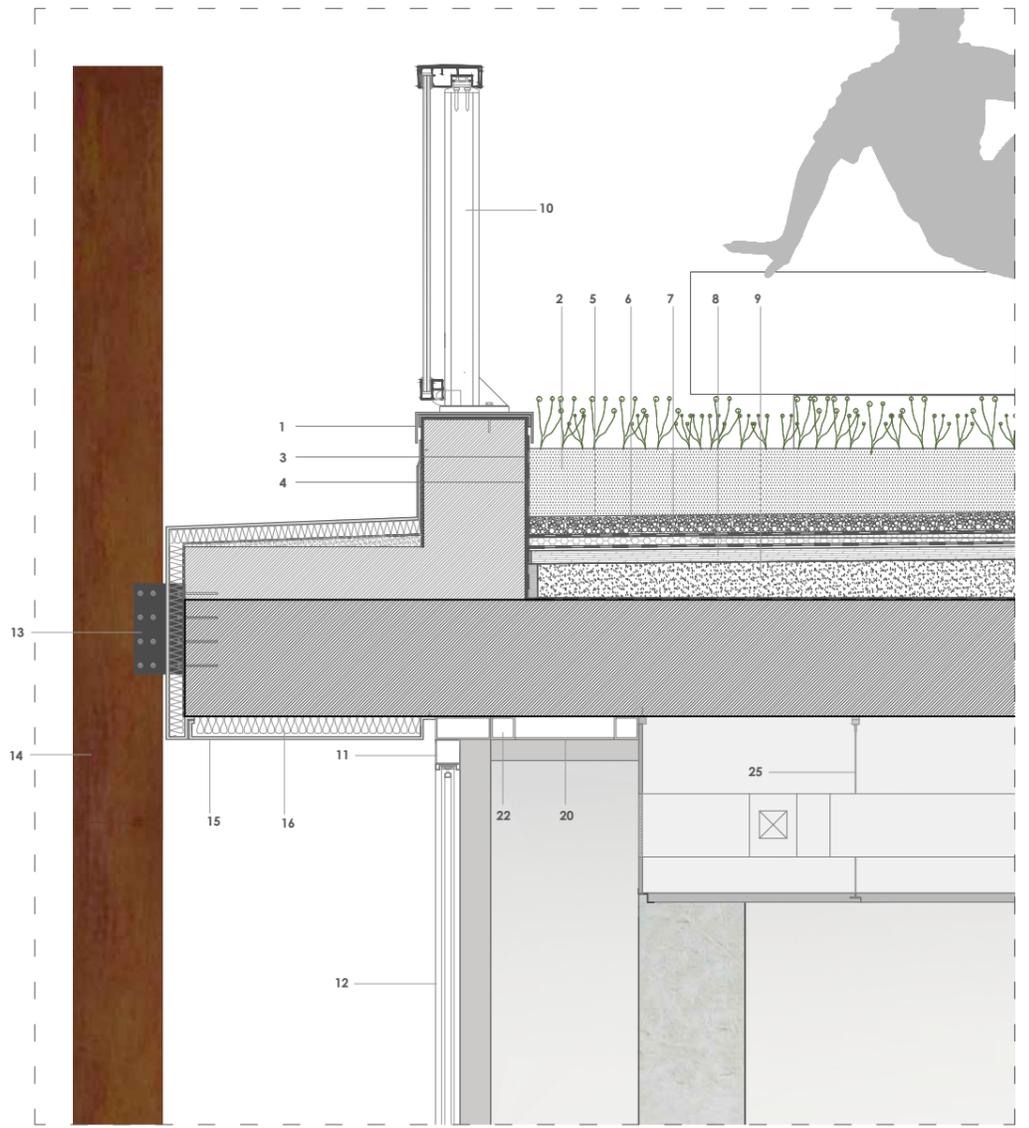
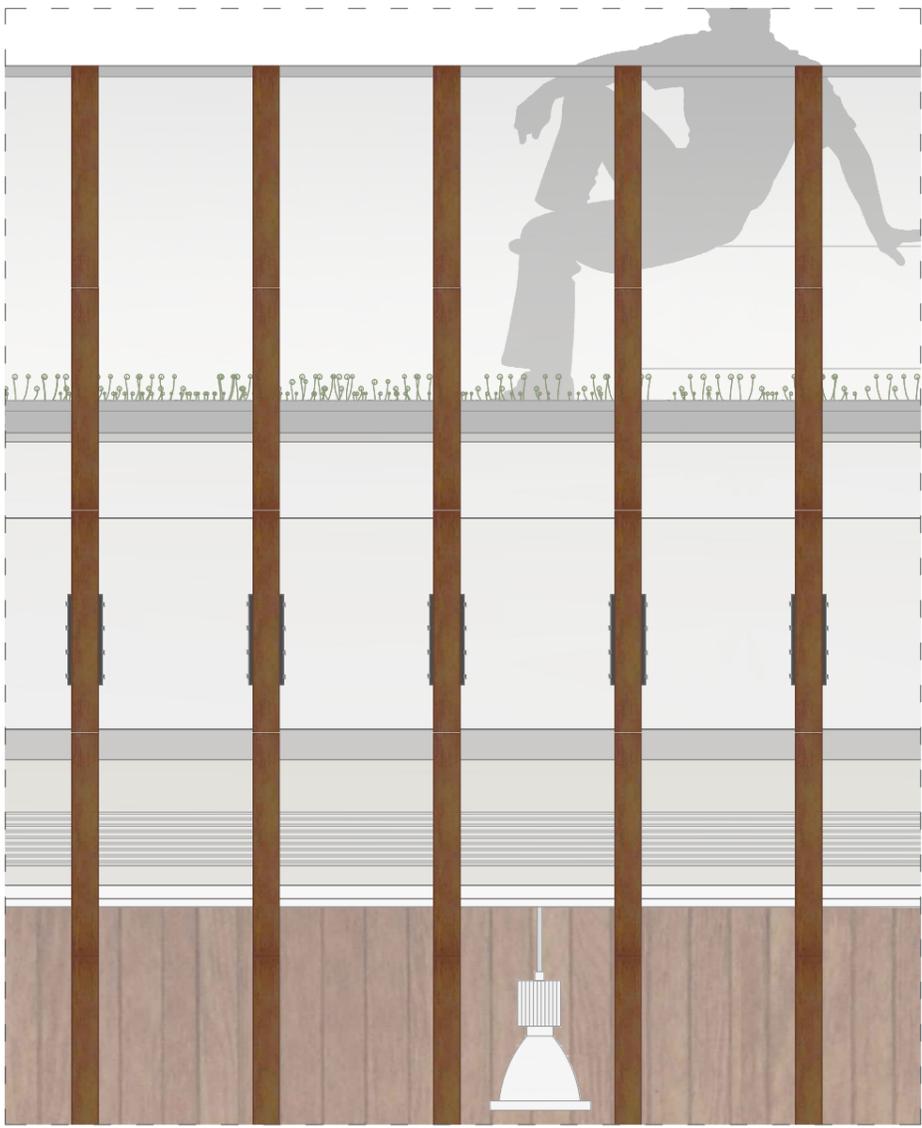
17. Pavimento de madera de roble + Suelo tecnico Knauf Tecnosol P. 18. Perfil sujeción rejilla. 19. Mortero de agarre. 20. Rejilla retorno climatización

Terreno:

21. Pavimento exterior de hormigón 22. lecho de arena compactada. 23. lamina impermeabilizante. 24. terreno natural compactado. 25. losa de cimentación. 26. encachado de piedra.

Garaje:

27. Pintura de resinas antideslizante 28. Capa de mortero de nivelación e 2cm



Leyenda de detalles constructivos:

Cubierta

1. Chapa acero galvanizado. e=3mm
2. Capa terreno vegetal max 25cm
3. Lámina protección impermeabilización, geotextil. e=8mm
4. Lámina impermeabilizante uniones soldadas. e=3mm
5. Capa de gravas de río
6. Aislamiento térmico con panel rígido de poliestireno extruido. e=30mm
7. Barrera cortavapor. e=3mm
8. Tablero de madera contrachapada con tratamiento hidrófugo. e=30mm.
9. Hormigón de formación de pendiente
10. Barandilla de seguridad marca Technal con banda filante de vidrio exterior bajo el pasamanos y con los anclajes dando al interior y anclados al antepecho cada 2m lineales.

Acristalamiento:

11. Carpintería de acero inoxidable.
12. Vidrio doble climital con cámara de aire 6 + 12 + 6.

Piel y forjado exterior:

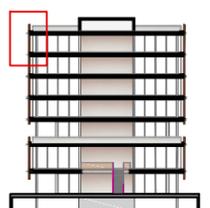
13. Pieza metálica en U de acero anclada mecánicamente al frente del forjado. Sistema de sujeción de lamas atornillado a estas mediante tornillos avellanados.
14. Lama de acero formada por chapa de 2mm y forma de U de dimensiones 25 x 5cm.
15. Recubrimiento de forjado saliente mediante chapa de acero inoxidable de 8mm de espesor y color gris metálico.
16. Aislamiento térmico (placas de poliestireno extruido. e = 4cm.
17. Hormigón de formación de pendientes
18. Lamina de impermeabilización.

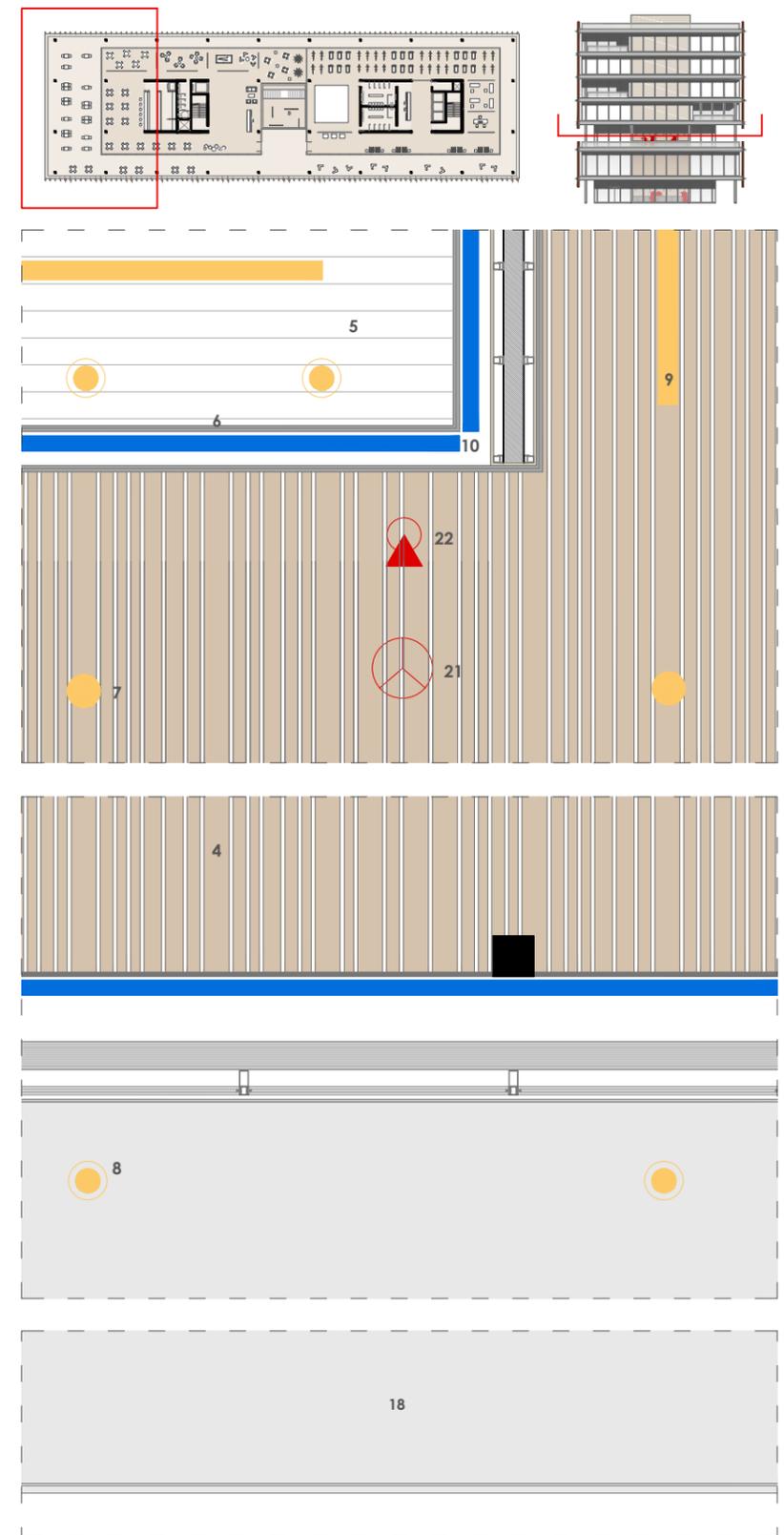
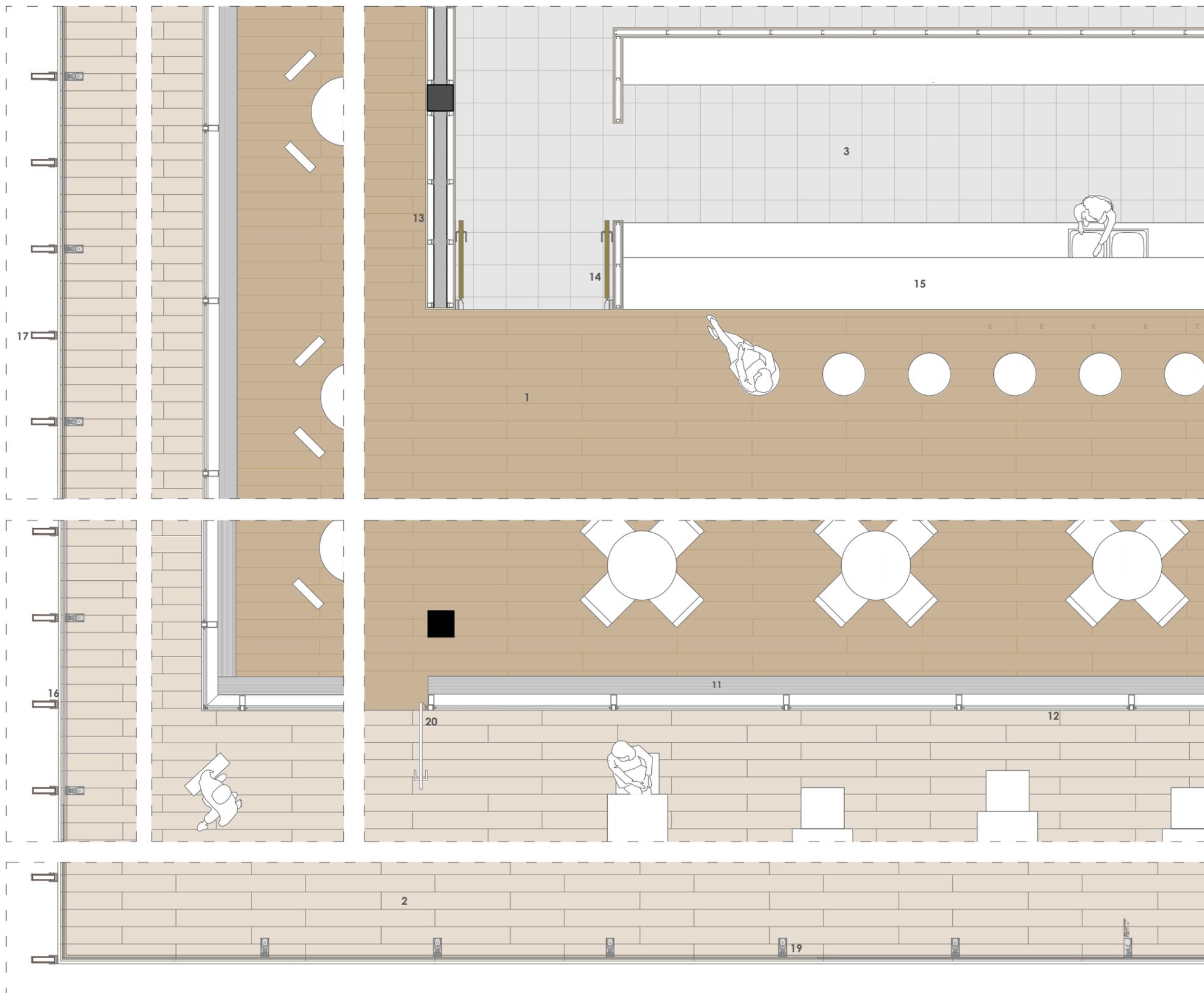
Falso techo:

19. Falso techo lineal de lamas de aluminio en bandejas registrables y perfilera oculta de acero galvanizado.
20. Acabado de pladur con pintura plástica lisa (blanco)
21. Aire acondicionado
22. perfilera de tubos galvanizados.
23. Rejilla de expulsión climatización.
24. Perfil metálico de encuentro y sujeción bandeja de falso techo.
25. Pieza de descuelgue para fijación de falso techo.

Pavimento:

26. Pavimento de madera de roble + Suelo tecnico Knauf Tecnosol P.
27. Perfil sujeción rejilla.
28. Mortero de agarre.
29. rejilla retorno climatización





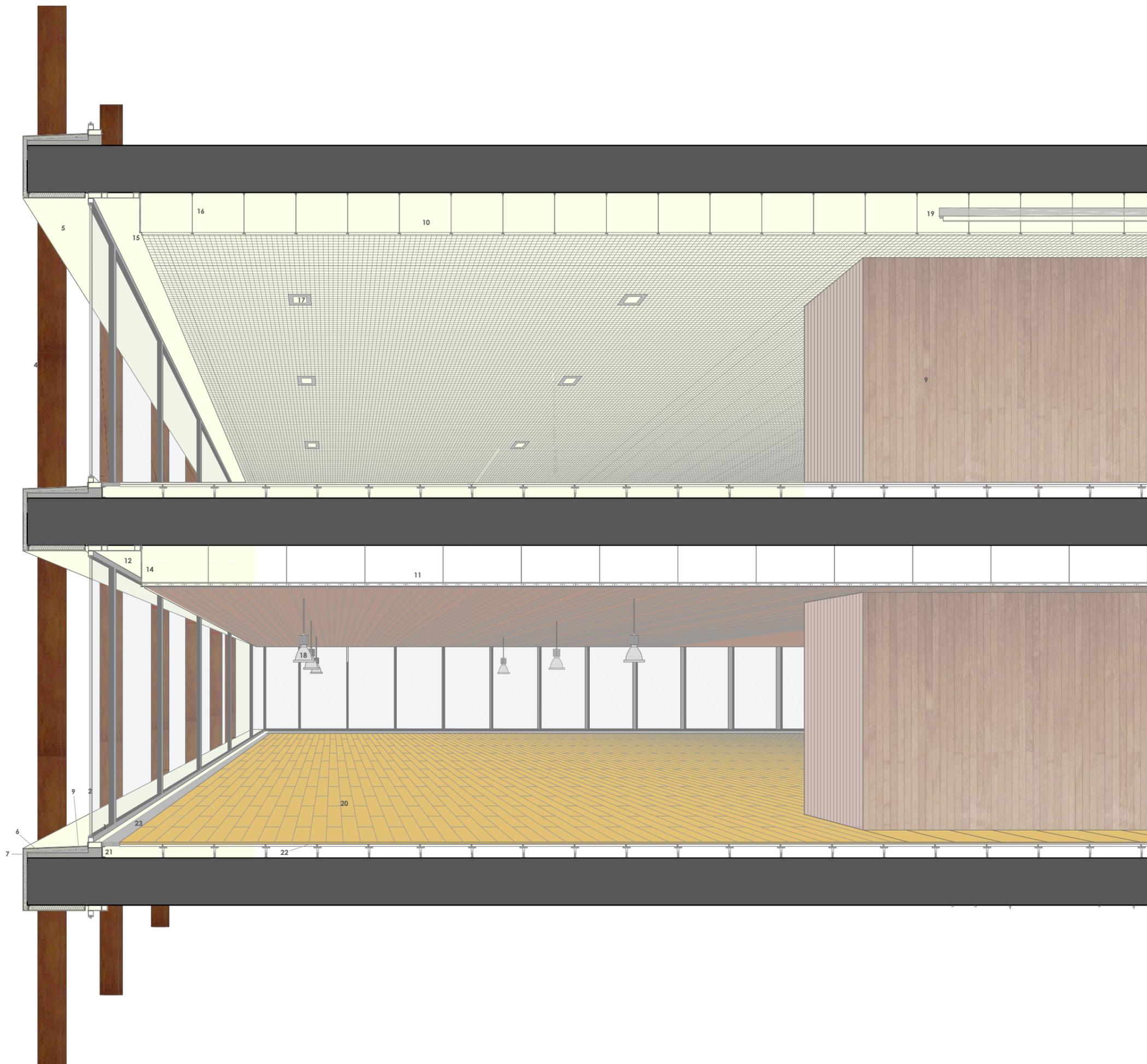
Leyenda de detalles constructivos

1. Pavimento de madera de roble dimensiones 0.2 x 1.5m.
2. Pavimento de madera de teka dimensiones 0.2 x 1.2m.
3. Pavimento gres porcelánico gris claro, de APAVISA, 30 x 30 cm
4. Falso techo de madera sistema grid Hunter Douglas
5. Falso techo metálico de malla estirada Hunter Douglas
6. Chapa de aluminio e=4mm
7. Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con Led casa Erco.
8. Luminaria Parabelle casa Erco
9. Fluorescente lineal escndido en falso techo
10. Rejilla de impulsión de climatización en canto de falso techo.
11. Rejilla de retorno por suelo técnico.
12. Carpintería de acero inoxidable con vidrio climalit 6 + 12 + 6.

13. Tabique de pladur con revestimiento vertical de tablas de madera wengué.
14. Cajón formado por pladur revestido de contrachapado de madera y puertas de madera pivotantes sobre eje vertical.
15. Barra de cafetería de madera, contrabarra de silestone blanca y taburetes de diseño.
16. Pieza metálica en U de acero anclada mecánicamente al frente del forjado. Sistema de sujeción de lamas atornillado a estas mediante tornillos avellanados.
17. Lama de acero formada por chapa de 2mm y forma de U de dimensiones 25 x 5cm.
18. Recubrimiento de forjado saliente mediante chapa de acero inoxidable de 8mm de espesor y color gris metálico.
19. Barandilla de seguridad marca Technal con banda filante de vidrio exterior bajo el pasamanos y con los anclajes dando al interior y anclados al antepecho cada 2m lineales.
20. Puerta de vidrio y carpintería de acero inoxidable.
21. Rociador
22. Alarma detector de incendios.



a. Falso techo de madera sistema grid Hunter Douglas con Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con Led casa Erco
b. Falso techo metálico de malla estirada Hunter Douglas con Fluorescente lineal escndido en falso techo



Leyenda de detalles constructivos:

Acrilamiento:

1. Carpintería de acero inoxidable.
2. Vidrio doble climait con cámara de aire 6 + 12 + 6.

Piel y forjado exterior:

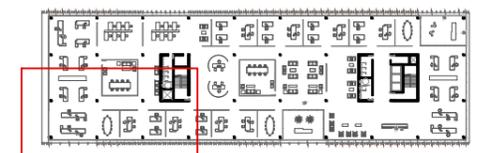
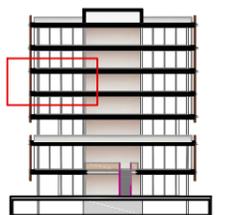
3. Pieza metálica en U de acero anclada mecánicamente al frente del forjado. Sistema de sujeción de lamas atomillado a estas mediante tornillos avellanados.
4. Lama de acero formada por chapa de 2mm y forma de U de dimensiones 25 x 5cm.
5. Recubrimiento de forjado saliente mediante chapa de acero inoxidable de 8mm de espesor y color gris metálico.
6. Aislamiento térmico (placas de poliestireno extruido, e = 4cm).
7. Hormigón de formación de pendientes
8. Lamina de impermeabilización.
9. Tabique de pladur con revestimiento vertical de tablas de madera wengué.

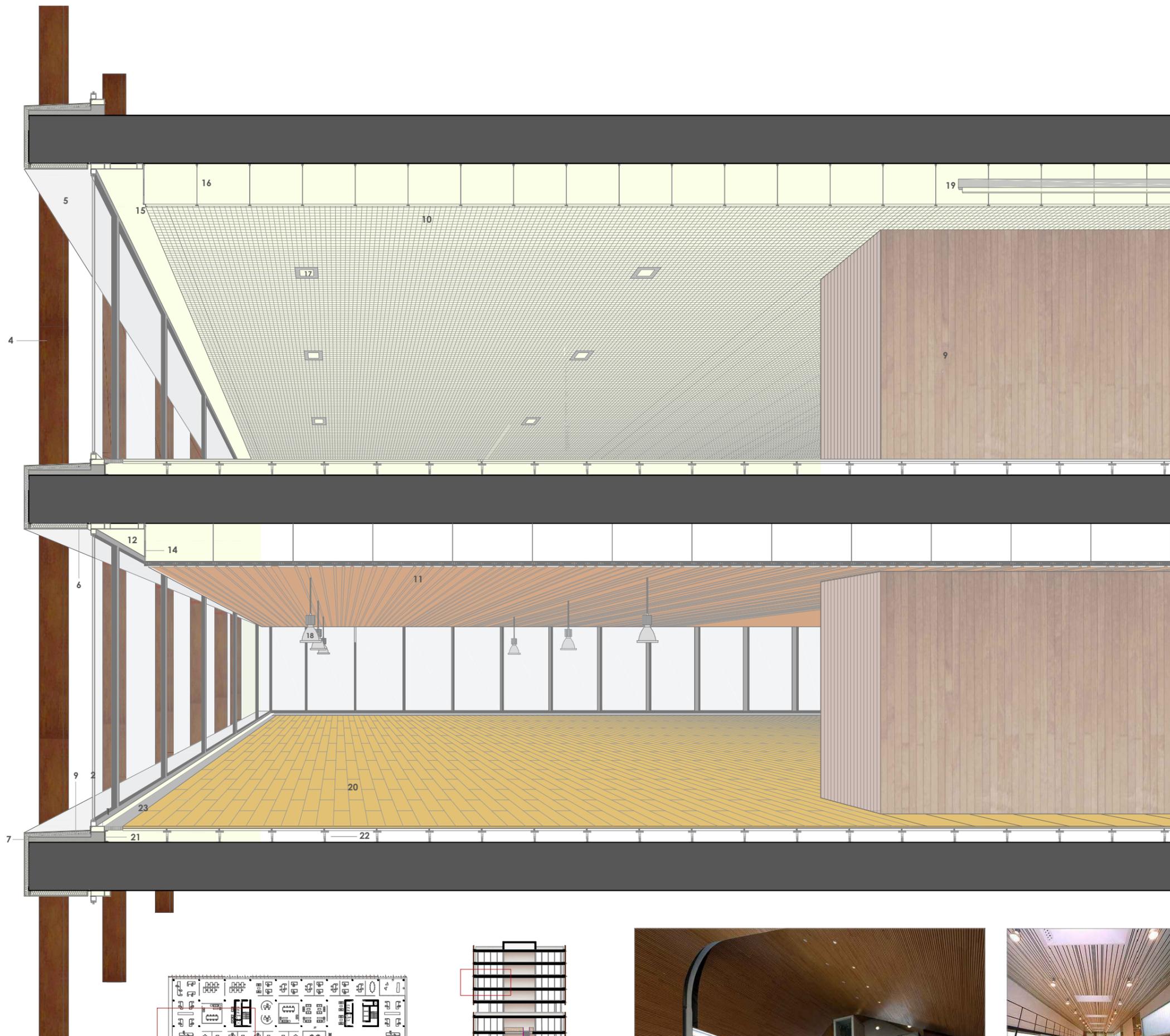
Falsos techos:

10. Falso techo metálico de malla estirada hunter Douglas, registrables y perfilera oculta de acero galvanizado.
11. falso techo de madera lineal Hunter Douglas.
12. Acabado de pladur con pintura plástica lisa (blanco)
13. Aire acondicionado
14. Rejilla de expulsión climatización.
15. Perfil metalico de encuentro y sujeción bandeja de falso techo.
16. Pieza de descuelgue para fijación de falso techo.
17. Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con Led casa Erco.
18. Luminaria Parabelle casa Erco
19. Fluorescente lineal escndido en falso techo

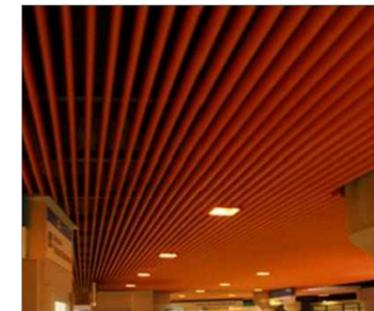
Pavimento:

20. Pavimento de madera de roble + Suelo tecnico Knauf Tecnosol medidas 0.2 x 1.5m.
21. Perfil sujeción rejilla.
22. Mortero de agarre.
23. rejilla retorno climatización





falso techo hunter douglas malla estirada con luminaria parabelle casa Erco



falso techo hunter douglas madera lineal con luminaria downlight casa Erco



Leyenda de detalles constructivos:

Acristalamiento:

- 1. Carpintería de acero inoxidable.
- 2. Vidrio doble climalit con cámara de aire 6 + 12 + 6.

Piel y forjado exterior:

- 3. Pieza metálica en U de acero anclada mecánicamente al frente del forjado. Sistema de sujeción de lamias atornillado a estas mediante tornillos avellanados.
- 4. Lama de acero formada por chapa de 2mm y forma de U de dimensiones 25 x 5cm.
- 5. Recubrimiento de forjado saliente mediante chapa de acero inoxidable de 8mm de espesor y color gris metálico.
- 6. Aislamiento térmico (placas de poliestireno extruido. e = 4cm).
- 7. Hormigón de formación de pendientes
- 8. Lamina de impermeabilización.
- 9. Tabique de pladur con revestimiento vertical de tablas de madera wengué.

Falsos techos:

- 10. Falso techo metálico de malla estirada hunter Douglas, registrables y perfilera oculta de acero galvanizado.
- 11. falso techo de madera lineal Hunter Douglas.
- 12. Acabado de pladur con pintura plástica lisa (blanco)
- 13. Aire acondicionado
- 14. Rejilla de expulsión climatización.
- 15. Perfil metálico de encuentro y sujeción bandeja de falso techo.
- 16. Pieza de descuelgue para fijación de falso techo.
- 17. Downlight Quintessence cuadrado empotrable en techo con Led casa Erco.
- 18. Luminaria Parabelle casa Erco
- 19. Fluorescente lineal escndido en falso techo

Pavimento:

- 20. Pavimento de madera de roble + Suelo tecnico Knauf Tecnosol medidas 0,2 x 1,5m.
- 21. Perfil sujeción rejilla.
- 22. Plot para elevación de suelo flotante.
- 23. rejilla retorno climatización



falso techo hunter douglas madera lineal abierto



luminaria parabelle casa erco