

I. INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollar en este proyecto ha sido un complejo de oficinas ubicado en la ciudad de Valencia. Concretamente en el distrito de Poblats Marítims. Allí nos encontramos uno de los barrios más emblemáticos de la ciudad, con una fuerte raíz histórica y social: el Cabañal.

Este barrio se subdivide en tres grandes zonas: Cañamelar al sur, Cap de França al norte y Cabañal entre ellos.

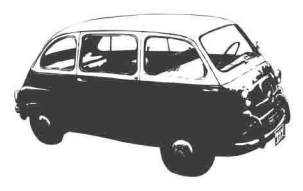
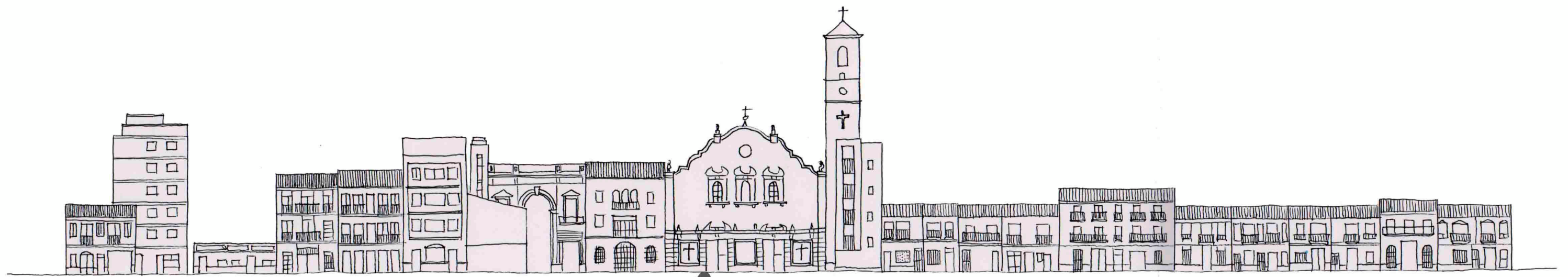
La parcela del proyecto se ubica sobre un solar de 12000m², situado entre la calle de Lluís Peixò, la avda de los Naranjos y la calle Conde Melito. Consiste en un complejo arquitectónico multifuncional en el que prima el uso terciario del espacio, que se dedica fundamentalmente a oficinas.

Por complejo de oficinas se entiende un lugar para trabajar, es decir, para poder hacer la faena con las mejores condiciones posibles, pero a la vez un lugar para interactuar y relacionarse con la gente. Por este motivo el programa se divide en dos grandes zonas; por una parte, la zona de las oficinas, para trabajar, y por otra parte, una zona con una serie de instalaciones y servicios que pueda facilitar las relaciones humanas y el poder desarrollar un mayor número de actividades laborales o culturales. Así pues, los propios vecinos del barrio también podrán disfrutar de estas instalaciones.

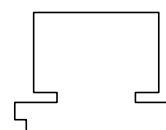
Se nos ofrece aquí la oportunidad idónea para actuar en este vacío urbano introduciendo un complejo que revitalice el barrio. Así pues, además de orientar la función principal de este edificio hacia su uso como oficinas, se proyectan también otros espacios como un restaurante-cafetería, una biblioteca, una ludoteca, un gimnasio, etc. pensando en las personas que van a trabajar ahí y también en los usuarios secundarios: los vecinos.

El complejo da una gran primacía al entorno, pensando que sea lo más confortable y acogedor posible y que invite a relacionarse, pasear, descansar y permanecer en él.

En definitiva se trata de crear un clima laboral y de convivencia que favorezca la interacción de los ocupantes y usuarios entre ellos y la naturaleza que los rodea, para conseguir así un mejor rendimiento profesional y un óptimo desarrollo personal.



- 2. ARQUITECTURA Y LUGAR
 - 2.1 ANÁLISIS DEL TERRITORIO
 - 2.2 IDEA, MEDIO E IMPLANTACIÓN
 - 2.3 ENTORNO. CONSTRUCCIÓN DE LA COTA 0



2. ARQUITECTURA Y LUGAR



El barrio del Cabañal se sitúa en el límite oriental de la ciudad de Valencia, en su encuentro con el mar. Está catalogado como Bien de Interés Cultural. Su singular trama es consecuencia de la métrica y la escala de los antiguos asentamientos marineros, construidos a base de barracas. En sus orígenes estaba separado del núcleo funcional de Valencia, pero en la actualidad ha quedado unido por un tejido continuo edificado. Su posición privilegiada frente al mar y las infraestructuras existentes de accesibilidad lo convierten hoy en día en uno de los espacios de oportunidad en la ciudad.

Los orígenes del barrio se remontan al siglo XIII, cuando un grupo de pescadores con sus familias, se asientan en esta zona para vivir de la pesca. Jaime I estaba muy interesado en que creciera la actividad pesquera y colaboró para que estos pescadores fueran construyendo en la zona. El tipo de asentamiento originario, es característico de la costa valenciana, donde existe una extensa franja de marjal, que determina el posicionamiento de los principales núcleos de población tierra adentro. Entre la marjal y el mar existe una franja arenosa, sobre la que se asientan las primeras barracas.

El crecimiento se produce por agregación de barracas hacia el norte y se va pautando por la existencia de las acequias, que servían de drenaje a la marjal para su aprovechamiento agrícola, y sus caminos asociados.

La primera oleada de barracas ocupa la franja arenosa entre las acequias de Riuet y En Gasch (entre las calles Francisco Cubells y la avenida del Mediterráneo), organizándose a un lado y a otro de la calle del Rosario, en lo que hoy se conoce como el barrio del Canyameler. Una vez superada la acequia de En Gasch, continúan los asentamientos de barracas entre ésta y la acequia de Pitxavaques (actual calle de Pintor Ferrandis) en lo que hoy se denomina el barrio del Cabañal, en concreto la calle de San Pedro y la calle de Los Ángeles. Por último, al norte, desde la acequia de Pitxavaques hasta la acequia de la Cadena se desarrolla el Cap de França, alrededor de las calles Tramoyers y de de Montsoniu.

Antes del siglo XVIII ya había en el barrio del Cabañal cerca de doscientas barracas, habitadas por familias de pescadores que practicaban la modalidad de pesca de arrastre conocida como "la peixca del bous".

La retirada de la línea del mar y por consiguiente el crecimiento del frente marítimo, propicia el crecimiento del barrio en este sentido, para el que se redacta un proyecto de ensanche en 1839, anterior al del centro de Valencia, en el que se traza la calle de la Reina.

Este crecimiento se verá afectado por la llegada del tren al Grau, procedente de las canteras de Bètera y El Puig, aunque el incesante aporte de arena a la playa hará que se retome con la construcción al otro lado de las vías, en la actual calle Eugenia Viñes.

La huerta existente entre los poblados marítimos y el centro de la ciudad ha ido colmatándose, primero mediante un cordón en torno al Camino al Grau (actual avenida del puerto), que era el eje de tránsito de mercancías entre la ciudad y su puerto; más tarde con el ensanche de la Avenida de Blasco Ibáñez y finalmente con la Avenida de los Naranjos y los campus universitarios. El proyecto y construcción del paseo de Valencia al mar surgió como una ruta alternativa al camino al Grau, colapsado durante los meses de verano, al añadirse al tránsito de mercancías al puerto la movilidad de ocio y recreo que la playa suscita.

Concebido por Casimiro Meseguer y aprobado en agosto de 1895, supone hoy la principal amenaza que sufre el barrio, ya que aunque en sus orígenes no se pretendía que llegase hasta el mar, hoy en día está vigente una prolongación de la avenida hasta el mar, destruyendo la trama característica de la zona y algunos edificios de notable interés.



2. ARQUITECTURA Y LUGAR



En la estructura viaria del cabañal se distinguen dos tipos de calle:

Las calles "norte-sur" paralelas al mar, donde se desarrolla la actividad. No cumplen únicamente la función de calle de paso, en ellas se produce la relación social, son una prolongación del espacio de la casa.

Las calles "este-oeste" transversales a las anteriores, también llamadas travesías, conectan las calles anteriormente citadas, y garantizan el funcionamiento de la trama urbana.

Se entienden como interrupciones de las franjas edificadas. Esto se traduce de manera directa a la arquitectura que las construye, generalmente con muros medianeros cuyas perforaciones responden a necesidades de iluminación y ventilación, nunca con intención compositiva.

La parcelación es resultado de la sustitución de la barraca por nuevas edificaciones de doble orientación calle-patio. Esta sustitución se lleva a cabo tras sufrir el barrio dos incendios, uno en 1796 y el segundo en 1875 tras el cual se prohibió la construcción de barracas.

Originariamente las barracas estaban separadas por un espacio vacío entre edificaciones, la "escalà", que permitía el mantenimiento de la cubierta. Cuando una barraca o media se sustituía, podía ocuparse totalmente, en parte o no ocuparse este espacio, según el acuerdo al que se llegase con el vecino. Esta circunstancia fue la que diversificó la métrica del parcelario, que deriva del ancho de una barraca (6,40 metros) y del ancho de una "escalà" (1,36 metros).

Por tanto, pese a tener medidas diferentes, la trama del Cabañal tiene un parcelario bastante homogéneo y una volumetría controladas. A estas características se suma el "Modernismo Popular" que se emplea en las fachadas.

Este estilo es una interpretación del modernismo culto de las casas de la adinerada burguesía del centro de la ciudad, y le añade un atractivo más al barrio.

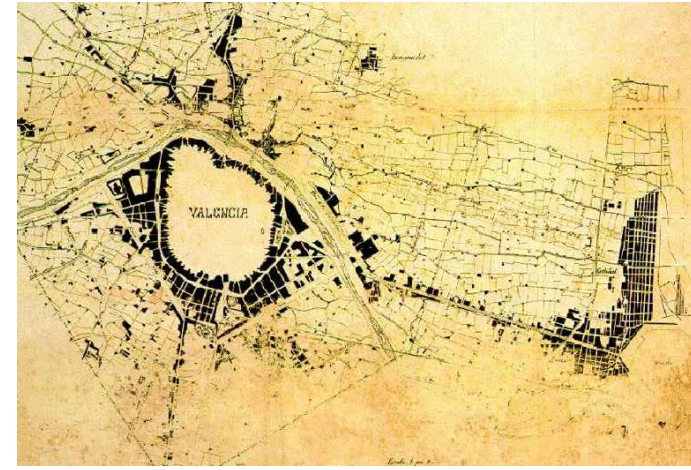
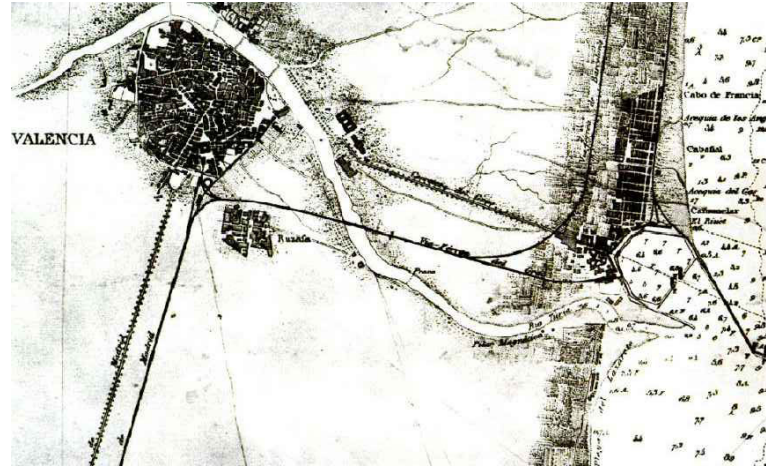
Como aspecto negativo de estas viviendas cabe destacar que se organizan a lo largo de un eje calle-patio a lo largo del cual se sitúan las estancias, a modo de alcobas sin ventilación ni iluminación natural, excepto las recayentes a ambas fachadas.

Algunas de estas casas han sido sustituidas por bloques de viviendas que rompen totalmente con la trama y la volumetría de la zona, ya que no respetan las alineaciones de las calles, produciéndose retranqueos, tienen mayor altura, y la altura libre de cada planta es mucho menor que la original.

Además las nuevas necesidades que han aparecido se han traducido en la ocupación de los patios traseros por nuevas estancias (cocinas, baños y habitaciones), rompiéndose la continuidad que éstos tenían en origen.



2. ARQUITECTURA Y LUGAR



Lo nuevo y lo antiguo son conceptos relativos. Sucede a menudo por poner un ejemplo sencillo-conocer a alguien a quien a pesar de lo escaso de su edad ya le pesan los años, o, por el contrario, encontrarse con alguien otro a quien la abundancia del tiempo vivido no le ha cerrado todavía los ojos a la novedad. Ocurre lo mismo en otros ámbitos pero también con otros conceptos, como juventud y vejez, que ni son lo mismo entre ellos, ni esta tan clara su equivalencia a los dos anteriores.

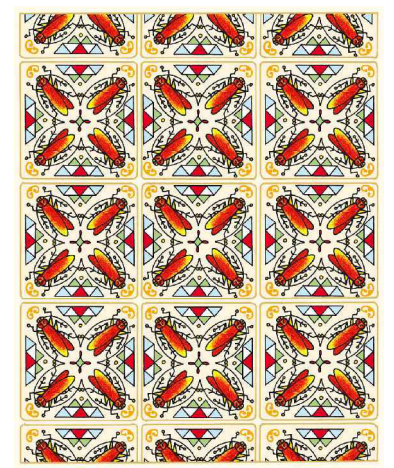
La confusión puede ser grande, y de hecho lo es si tenemos en cuenta que hay quien aun hoy piensa, por ejemplo, que la ciudad histórica es patrimonial porque es vieja, y no porque es antigua. No parece muy sensato que basemos el valor de las cosas en su edad (a fin de cuentas, lo viejo lo hace el tiempo, y este nos alcanza a todos) porque podríamos encontrarnos en la situación en que todo lo viejo tuviera valor y todo lo nuevo fuera desdeñable. Tampoco parece lógico lo contrario, es decir, que lo antiguo fuera un valor a superar y que esta creencia nos hiciera abrazar con ímpetu cualquier novedad.

Fundamentalmente porque se corre el riesgo de confundir lo joven con lo nuevo, y entonces sí que no hay salida.

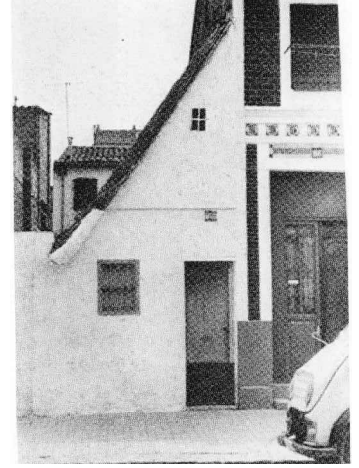
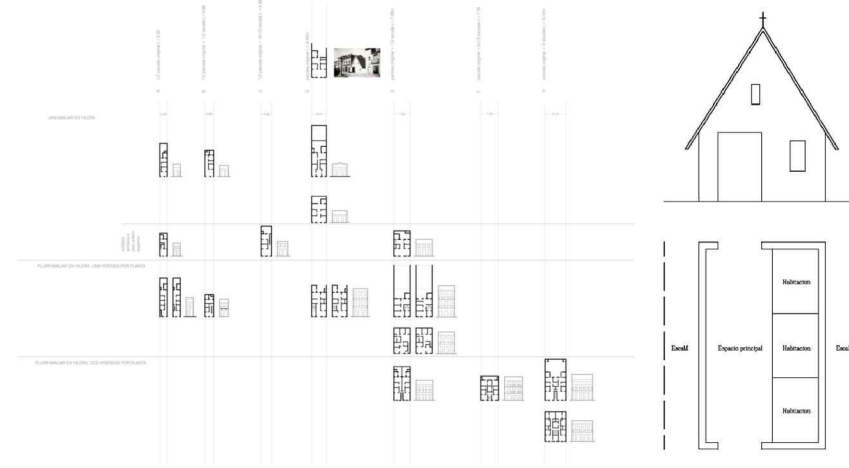
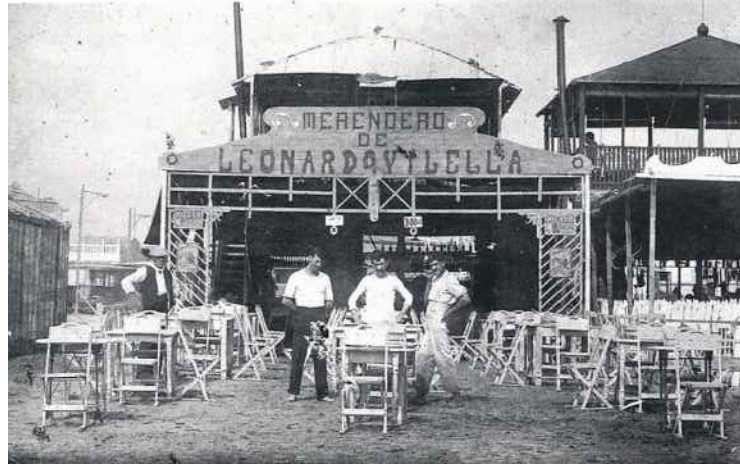
Lo lógico sería pensar que las cosas, jóvenes o viejas -nuevas o antiguas- poseen valores independientemente de su grado de historicidad, y que estos valores corresponden a veces a los que les atribuyeron sus poseedores originales a veces a aquellos que podemos encontrarles en la actualidad. Lo vetusto se nos presenta así con una doble existencia, ya que a su presencia real cabe añadirle otra literaria. Tal vez este es el valor de lo pretérito: hace presente lo que ya no se da, constituye la prueba viva del dinamismo de los ausentes. Cultura a coste cero para todos los públicos que aumenta nuestro repertorio de lo posible con la única condición de su existencia.

Por eso es tan difícil enfrentarse al proyecto de la ciudad histórica: presente y pasado se dan la mano a menudo, y más allá de edades lo que uno acaba reconociendo son singularidades aquí y allá. Ni siquiera el presente está claro, y no faltan los que alegan que no es más que un futuro que transcurre en el pasado. La línea que separa lo real de lo irreal es tan delgada que al mínimo despiste uno ya no sabe donde se encuentra y no cabe sino recurrir a la imaginación para desentrañar lo que tenemos entre manos. Por eso es tan importante el papel de la memoria. Nada más real que lo que fue, nada más real que lo que haremos con ello. Pero, y con permiso, que no nos quiten lo bailado. Por muchos años.

Para cualquier mirada atenta, resulta evidente que la ciudad -el territorio, el paisaje- está siempre llena de marcas y señales. Es común, cuando se recorre con la mirada -o con el pensamiento- la actual configuración de los centros históricos, reconocer como patrimonio colectivo el caserío que los compone: representan parte de una historia hecha a base de aciertos sucesivos que nos son legados y que nos suministran tanto información sobre lo que hubo como pistas sobre lo que debería haber en el futuro.



2. ARQUITECTURA Y LUGAR



Pero enfrentarse a las preexistencias -y no solo a las edificadas- supone comprender que estas son soporte de información adicional, a la que responden y de la que provienen, y, en este sentido, los caseríos que hoy admiramos son, además, sustitución irremediable de las edificaciones que las precedieron y de las que se sirvieron. Entre un y otra realidad media un agente de acuerdo común: el parcelario que los aloja: un trazado que adquiere en este sentido el estatus de monumento, es decir, algo que perdura.

La historia de las ciudades encuentra en estos trazados la historia del territorio, que es la historia de su diversidad y la expresión de su dinamismo. Las escalas se combinan, los tiempos se superponen: la tabula rasa solo existe en la mente de los que la desean. La prevalencia de estos trazados y su proyección en el tiempo no solo constituye materia para la permanencia, sino también herramienta para la transformación, y nos habla, además, de una dinámica sin la cual no habría ciudades tal y como las conocemos ahora: la dinámica de los procesos de sustitución tipológica.

Esta sustitución, que encuentra su traducción formal a través del concepto de tipo, cristaliza dentro de los límites de la disciplina arquitectónica haciendo visibles los contornos de la realidad social y cultural en la que surge. Así, la transformación del tejido urbano a través de la actuación sobre las parcelas individuales, siendo a menudo consecuencia de las condiciones iniciales, revela la identidad de la condición de los habitantes, la semejanza de las propiedades individuales del suelo, la similitud de los materiales y de los procedimientos constructivos y, a fin de cuentas, el respeto a unas convenciones comunes.

Heredar estos trazados no es solo una consecuencia de la historia: es también una exigencia de responsabilidad. Actuar desde un sentido moderno significa valorar al máximo el material que nos provee la realidad inmediata y transformar el medio desde dentro no para construir un nuevo mundo, sino para la construcción de lo nuevo en un mundo que ya existe. Respetar estas disposiciones es respetar a las personas y al modo de vida ofrecido durante largo tiempo. En este sentido, arquitectura es cultura.

En este contexto, se delinea el primer plano urbanístico de la zona, del que será fruto la calle de la Reina, una de las principales arterias del barrio aún en nuestros días. Precisamente en el número 53 de esta calle se construyó el teatro de las Delicias - llamado hoy Teatro de los Manantiales- concebido sobre todo en un principio como reclamo para los turistas. Otro avance urbanístico que determinará el tejido de la zona fue el ferrocarril, que en 1862 atravesó por primera vez la huerta. De la barraca al modernismo popular o ecléctico.

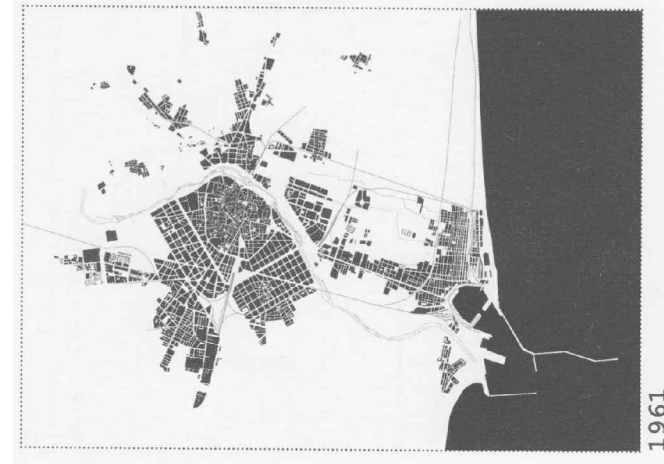
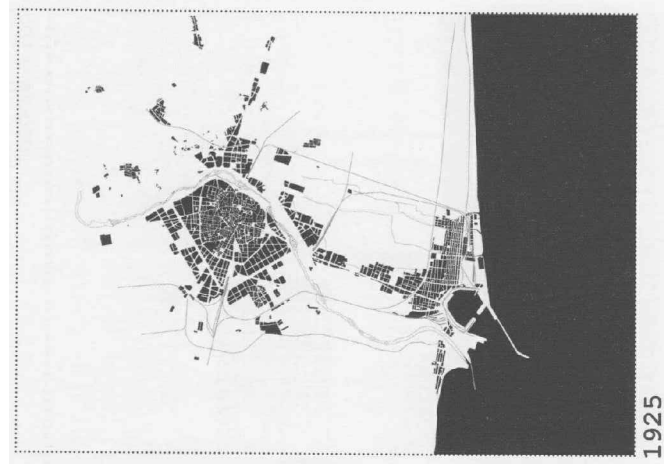
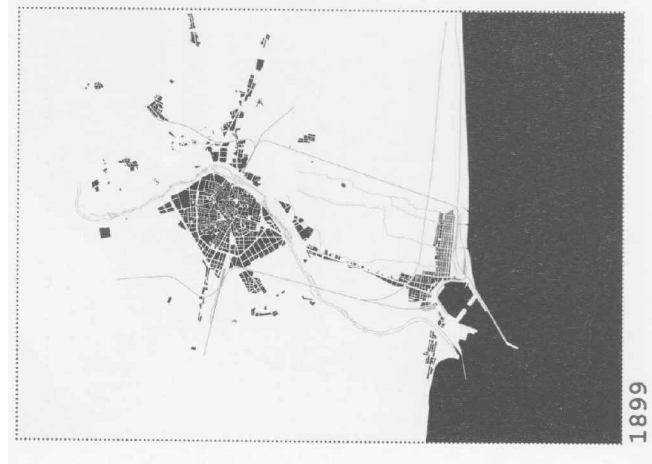
Como ya hemos indicado con anterioridad, la barraca es la vivienda tradicional característica de la zona rural valenciana. Su estructura funcional se compone de una sala principal, pasante, en la que se desarrolla el grueso de la vida, y habitaciones a un lado. El piso superior queda destinado a almacenamiento. El tejado es a dos aguas, por lo que entre barraca y barraca se deja un espacio que permite el vertido de aguas: la escalá.

Esta tipología de vivienda se construye tradicionalmente en barro y con tejados de cañas. La fragilidad de estos materiales ya quedó demostrada con el incendio de 1796, en el que se destruyó la mayor parte del barrio. Los techos de paja funcionaron como mecha que prendió para destruir todo el barrio. Se sucedieron otros incendios tras éste, siendo el de 1875 el último. Tras el incendio de 1875 y con las posibilidades que brindó el crecimiento económico, estas barracas se empiezan a sustituir por casas de ladrillo, que dejan de desaguar hacia los lados.

Los distintos anchos de fachada vienen determinados por el parcelario de las barracas. Hay casas más estrechas por cuestiones de división de propiedad (por herencias, por ejemplo) o más anchas, al no tener que atender a la servidumbre de la "escalá". Esta sustitución paulatina lleva a la imagen actual del barrio. Se construyeron en estilo modernista, en auge en aquel momento, pero modificados por el gusto de sus propietarios, que las cuidaban con orgullo. El color abunda en todas ellas y muchas se revisten de azulejos, que a pesar de venir de la producción industrial, se eligen y se colocan de tal manera que crean resultados únicos. No obstante, son poco frecuentes los relieves y las figuras decorativas hechas por encargo debido al bajo presupuesto de las casas, ya que al fin y al cabo seguían perteneciendo a gente humilde.



2. ARQUITECTURA Y LUGAR



.XIII_ Un grupo de pescadores se asientan en esta zona para vivir de la pesca con sus familias. Jaime I, muy interesado en que crezca la actividad pesquera, colaborará para que estos pescadores vayan edificando en la zona, construyendo pequeñas barracas en primera línea de la playa.

s.XV_ Se ha formado un Barrio de pescadores, que recibe el nombre de Cabañal ya entrados en este siglo. El Cabañal es por tanto inconcebible sin el mar, y sin sus pescadores o marineros, que se dedicaban a una modalidad de pesca de arrastre conocida como la "pesca dels bous". Por ello, las casas tenían dos partes fundamentalmente: la barraca o casa en sí y una especie de corral para los animales.

s.XVIII_ A principios de siglo hay casi 200 barracas. Los pescadores comprenden que han de estar organizados si quieren mantener un diálogo con las autoridades, y así se van formando los gremios de pescadores.

a.1796_ Se produjo un incendio de las barracas existentes en el Cabañal. Y es que las barracas eran frágiles y bastaba la pequeña chispa escapada de un fogón para transmitir el fuego a todas las barracas en las que predominaba la paja, esto podría haber sido la causa de tal incendio.

s.XIII_ A finales de siglo, comienza la construcción del muelle del puerto, lo que hace que el mar se aleje cada día un poquito y en su lugar va naciendo una nueva tierra. El muelle constituía un freno para las arenas, que al chocar con él iban sedimentando lentamente, formándose ante los ojos asombrados de los pescadores una playa cada día más espaciosa.

a.1814_ El Cabañal ya contaba con 1515 habitantes. La gran mayoría se dedicaban a la pesca.

a.1836_ Se constituye el nuevo Ayuntamiento del Cabañal, dando origen al nacimiento de un pueblo con plena autonomía municipal. El encargado de dirigirlo es el capitán de la Milicia Nacional Francisco Cubells, quien es, por tanto, el primer alcalde constitucional del Pueblo Nuevo del Mar.

Pueblo Nuevo del Mar no es una realidad compacta, sino que está subdividido en dos grandes bloques. El más cercano al Grau es el Canyameler, que se extiende desde el Rihuet hasta la acequia de Gas. El Cabanyal se extiende a continuación desde la acequia de Gas hasta la acequia de la Cadena.

a.1839_ En plena desamortización, se advierte con claridad la importancia de los terrenos edificables y se intenta delimitar al máximo a quien pertenece cada palmo de terreno. Lo que da lugar a la elaboración de un ambicioso plan urbanístico para la zona, aunque en 20 años sufrirá muchas modificaciones, motivadas sobre todo por la llegada del tren al Grau, y el consiguiente aumento de la demanda turística. La primera calle que con todos los elementos propios de un urbanismo moderno, es la dela Reina.





s.XIX_ Cuando la población crece y se dedica tanto a la pesca como a la agricultura, se ve la conveniencia de disponer las calles en dirección paralela al mar. Además, la combustibilidad de los materiales de los que están hechas las barracas, en 1875 tiene lugar el segundo incendio, empuja a construir viviendas de ladrillo y teja. Y para poderse adosar a otras viviendas, se modifica la forma de estos tejados. El agua, en lugar de caer por los lados, caerá por delante y por detrás.

a.1890_ En Pueblo Nuevo del Mar hay 11.291 habitantes, de los cuales más de 2500 se dedican a la navegación. En este año, comienza la construcción del Balneario de las Arenas cuya pretensión inspirada en las playas francesas de subir el tono del ambiente playero. Constituyendo el ir a la playa un rito social.

a.1897_ Se produce la Pérdida de la independencia de Pueblo Nuevo del Mar incorporándose a todos los efectos al municipio de Valencia. Se aprueba una nueva conexión de Valencia con los poblados marítimos a través de un eje paralelo al antiguo camino del Grau: Paseo de Valencia al Cabañal (avda.Blasco Ibáñez)

s.XX_ Debido al éxito del balneario, la demanda de servicios crece y muchos pescadores se convierten en hosteleros. Se construyen casetas para baños y merenderos.Estos serán los restaurantes que den origen a lo que hoy en día son los restaurantes del Paseo Neptuno, integrados en el conjunto del Paseo Marítimo.

a.1925_ El barrio del Cabañal ve comprometidas sus posibilidades de desarrollo a causa del cerco del trazado ferroviario. El eje de la Avenida de Blasco Ibáñez comienza a tomar forma pero traicionando a lo que es el proyecto original, dicho desvío del planeamiento inicial varía por la aparición de las Facultades.

a.1961_ El barrio del Cabañal ha colmatado la totalidad de sus espacios disponibles y se ha completado el proceso de sustitución tipológica. El tejido resultante debe su naturaleza a las edificaciones que sobre ellas se asientan, y estas a las disposiciones de las antiguas barracas.

a.1993_ El barrio es declarado BIC por el Gobierno Valenciano reconociendo así su valor como conjunto histórico.

a.1998_ El ayuntamiento de Valencia presenta el Proyecto de Prolongación de la Avenida de Blasco Ibáñez hasta el mar, lo que conlleva que se rompa y se divida el barrio en dos, destruyéndose un total de 1651 viviendas.

a.2011_ La renovación del barrio sigue produciéndose, de manera natural, a través de la restauración o mediante la sustitución por una edificación de nueva planta. Numerosas asociaciones de vecinos luchan ante los derribos por parte del ayuntamiento y la degradación del barrio, intentando conservar la esencia.





La parcela escogida se ubica entre la Calle Luis Peixó (al oeste), Avenida de los Naranjos (al norte), Calle de Tramoyeres (al este) y la continuación de la Calle Remonta (al sur).

Sólo con visitar la zona de actuación se percibe que las calles sur y este que circundan la parcela constituyen auténticos salones vecinales debido al uso intensivo del espacio público que se da en el barrio, por tanto, la presencia de un edificio que cubra estas necesidades sería sin duda un éxito. Actualmente la zona de actuación se encuentra ocupada en su esquina noroeste por un Tanatorio que a la hora de la intervención podría ser eliminado.

En la parte este aparece un parque cerrado, con arbolado de gran porte y con grandes posibilidades a la hora de actuar.

El resto de la parcela está cultivada o es un descampado cubierto de escombros.

Fuera de ella, las edificaciones son de lo más variopintas. En general, la calidad de la edificación es baja, presentando además poca homogeneidad desde el punto de vista de sus tipologías, alturas y de su escala.

El tratamiento del espacio público es muy deficiente, existiendo además numerosas bolsas de espacio vacío.

Por último, se trata de una parcela situada en el límite norte del Cabanyal, que actualmente constituye un vacío urbano. Este hecho será clave para la reconstrucción del espacio verde público.



Se continúan las calles de la trama del Cabanyal, no como zona rodada, sino como continuidad visual. Es muy importante el tratamiento del ESPACIO EXTERIOR. Por eso, debemos tener en cuenta que el principal flujo de gente vendrá por el límite del barrio. Se propone generar un AMPLIO ESPACIO CENTRAL, con elementos de transición entre el barrio y el edificio, que recoja multitud de usos y sea capaz de unir el edificio directamente con el barrio.



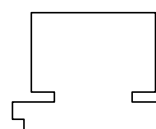
Un aspecto clave del emplazamiento es el cruce de dos grandes vías limitrofes. Esto hace inevitable la desconexión entre el barrio y la escala urbana que encontramos al otro lado de la parcela. Será, por tanto, otro condicionante decisivo para el proyecto. Así pues, el edificio se separa de éstas, quedando como hito representativo que potencie la conexión entre las dos escalas (escala urbana/escala de barrio)



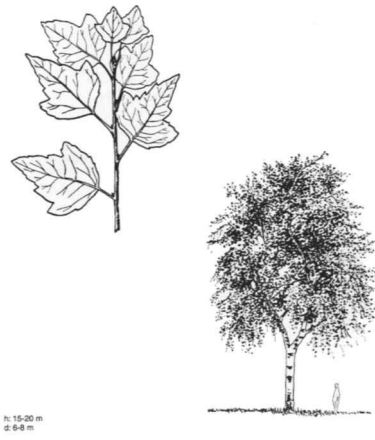
La zona de mayor interés que actualmente posee la parcela es el parque arbolado situado al este y es una de las pocas zonas verdes que dispone todo el barrio del Cabanyal. Por tanto, se decide RECONSTRUIR EL PARQUE manteniendo y trasplantando los árboles para incorporarlo en el ámbito del proyecto con el mismo carácter proyectual.



La parcela se localiza en la esquina noroeste del barrio de El Cabanyal y constituye un punto de enfrentamiento entre dos tramas diferentes, la trama urbana y la trama característica del barrio donde predomina una dirección paralela a la costa. Tenemos que destacar que el límite sur de la parcela no está definido ni urbanizado, potenciándose más la descontextualización. Para solventar estas carencias e integrar el tejido, se propone UNIR Y PEATONALIZAR LA CALLE DE CONDE MELITO a lo largo de todo el límite sur de la parcela, así se consigue ACOTAR LA PARCELA E INTEGRARLA DIRECTAMENTE CON EL BARRIO.

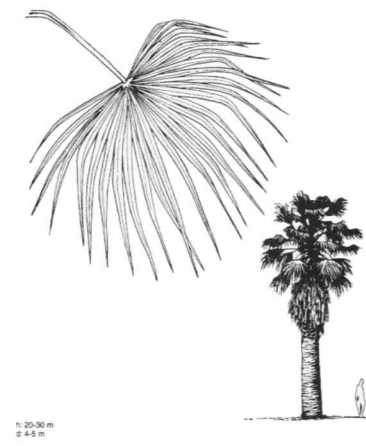


2. ARQUITECTURA Y LUGAR



Populus alba o el álamo común

Árbol caducifolio corpulento de forma redondeada y rápido crecimiento, de hasta 30 m de altura y 1 m de diámetro, de forma ancha y columnar. Copa ancha e irregular. Florece de febrero a abril, normalmente.



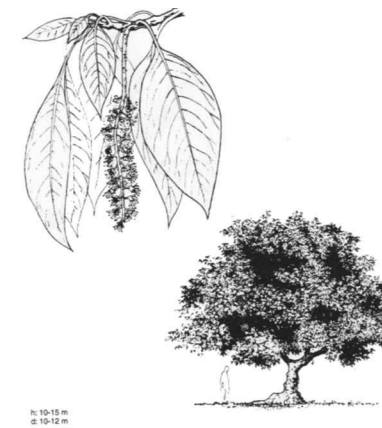
Washingtonia filifera

Alcanzan hasta 23 metros de altura. Tienen hojas palmadas y el tronco es delgado y alto (más de 15 metros).



Phoenix dactylifera o palmera datilera

Es una palmera frutal cuyo fruto es el dátil. De tronco único de hasta 30 m de altura y 20 a 50 cm de diámetro, cubierto con los restos de las hojas viejas. De hojas espinosas de 6 a 7 m de longitud.



Phytolacca dioica o bellasombra

Es una planta arborescente de tronco grueso y gran porte: alcanza una altura de 10 a 15 m, con una amplia copa y grandes raíces visibles.



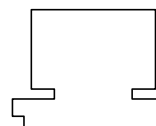
Cercis Siliquastrum o algarrobo

Árbol caducifolio que alcanza normalmente de 4 a 6 m de altura pero puede llegar hasta los 15 m. A principios de la primavera se cubre de flores rosas, que aparecen antes que las hojas. El tronco es de madera lisa y clara. La copa es abierta e irregular.



Pinus Pinaster o pino rodeno

Es un árbol de mediano tamaño 20 a 35 metros, de 1,2 m de tronco. De corteza gruesa y profundamente, copa irregular y abierta. Las acículas se encuentran en pares, son gruesas y largas, de 12 a 22 cm de largo, de azul verdoso a amarillo verdoso.



2. ARQUITECTURA Y LUGAR

MOBILIARIO EXTERIOR



En busca de un aparcabicis con una doble función como la de aparcar la bicicleta y sentarse, se encuentra en la firma ESCOFET una tumbona que puede cumplir estas necesidades tan solo con hacer una ranura para acoplar la rueda de la bicicleta. Se trata de la tumbona "Rio", que es la visualización de un paisaje que se materializa en un objeto. Se ciñe a las formas del parque infantil, algo que fue clave para su elección.

También de Escofet encontramos la mesa y el taburete CANAL, que pertenecen a la colección CANAL DE LA SOMME. Son piezas de hormigón de acabado pulido y originalmente de color blanco que pueden utilizarse tanto en conjunto como de forma individual. Los apoyos de cada uno de estos elementos se empotran en el terreno, ocultan sus anclajes y mantienen la autonomía del hormigón sobre el pavimento existente. Están pensadas para ser colocadas en el parque infantil.

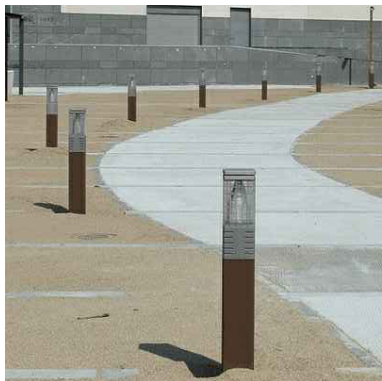
De Arriola&Fiol, arquitectes para Escofet es BOOMERANG, un elemento urbano de hormigón coloreado, pensado para integrar espacios públicos que necesitan un contrapunto acogedor que invite a la comunicación, al movimiento y al juego.



Ramón Forcada ha diseñado NEO PRISMA para Escofet. Es un sistema de columnas con luminaria de sector vertical para el alumbrado del espacio público.

Diez+diez diseño para Escofet han creado GODOT, un banco de hormigón armado que se construye a través de la superposición de módulos de diferentes dimensiones. Tiene una perforación que permite la disposición contigua de los módulos y es la que crea un espacio circular vacío en el interior del asiento. Por tanto, GODOT además de banco sirve como pedestal que se instala alrededor de los árboles del parque preexistente y los abraza, lo que fue clave para su elección.

Se propone también para el espacio público unos módulos cúbicos que se mueven por unas guías y se amoldan a la cantidad de personas que desea sentarse juntas.



Tras hacer el análisis histórico del barrio del Cabañal nos percatamos de que la trama de dicho barrio cuenta con mucha importancia ya que proviene de la parcelación de las barracas. Estudiamos la antigüedad de la zona de intervención para encontrar la parcelación a la que había estado sometida pero no damos con ella ya que nunca ha estado parcelada. Así pues, decidimos continuar la trama de parcelas del barrio en toda nuestra zona para, de alguna forma, retomar la historia del Cabañal.

Esta intervención nos beneficiará a la hora de dar usos y programación al espacio público ya que tomamos la decisión de materializar cada parcela de manera distinta y dar un programa a cada manzana. Por tanto, encontramos un parque infantil inspirado en el Evelyn Court Playground de Londres debido a su estructura parcelaria, un huerto urbano debido a que al intervenir íbamos a demoler las zonas de cosecha existentes, un lugar para espectáculos, otro para merenderos, etc.

El barrio del Cabanyal se caracteriza por tener una contundente dirección en las islas que forman su estructura urbana, hasta el punto que en la gran mayoría predomina la dirección Norte-Sur. Son los propios viales que conforman las islas privadas los que dotan del poco espacio público que queda para el barrio. Por este motivo existe una necesidad de generar un gran espacio abierto. Así pues, se decide intervenir en la totalidad de la parcela, generando un gran pulmón verde en el extremo Nor-Oeste del barrio que pueda resolver estas carencias. A su vez, la posición estratégica de los viales y la separación con la edificación adyacente en la implantación permiten generar un hito urbano que sirva de referencia en la lejanía.



e 1/1500

2. ARQUITECTURA Y LUGAR

El edificio se dispone de forma perpendicular a la avenida de Lluís Peixó, en la parte central -superior de la parcela. En la disposición de la pieza se tiene en cuenta no cerrar las visuales de las calles que llegan a la parcela. Y una de ellas es la que se encara directamente con el acceso principal. A nivel volumétrico la pieza horizontal delimita la plaza por el Norte y permite la permeabilidad y fluidez espacial Est-Oest, mientras que la pieza vertical (torre) se dispone en la parte Nort-Oest por dos motivos: por una parte, de orientación solar y evitar la sombra durante la mayor parte del día en la plaza y por otra parte, para colonizar la esquina entre las vías principales, queriendo regenerar un hito urbano o referencia visual como fin de perspectiva.

Sin olvidar la idea de integración, se elimina la calle que delimitaba el Sur de la parcela y se peatonaliza toda la zona. Por tanto, son ahora las propias edificaciones las que limitan la parcela en esta orientación.

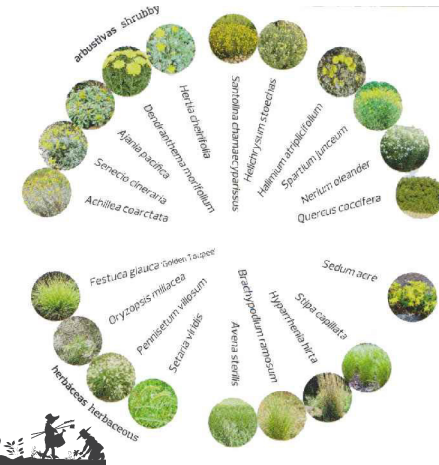
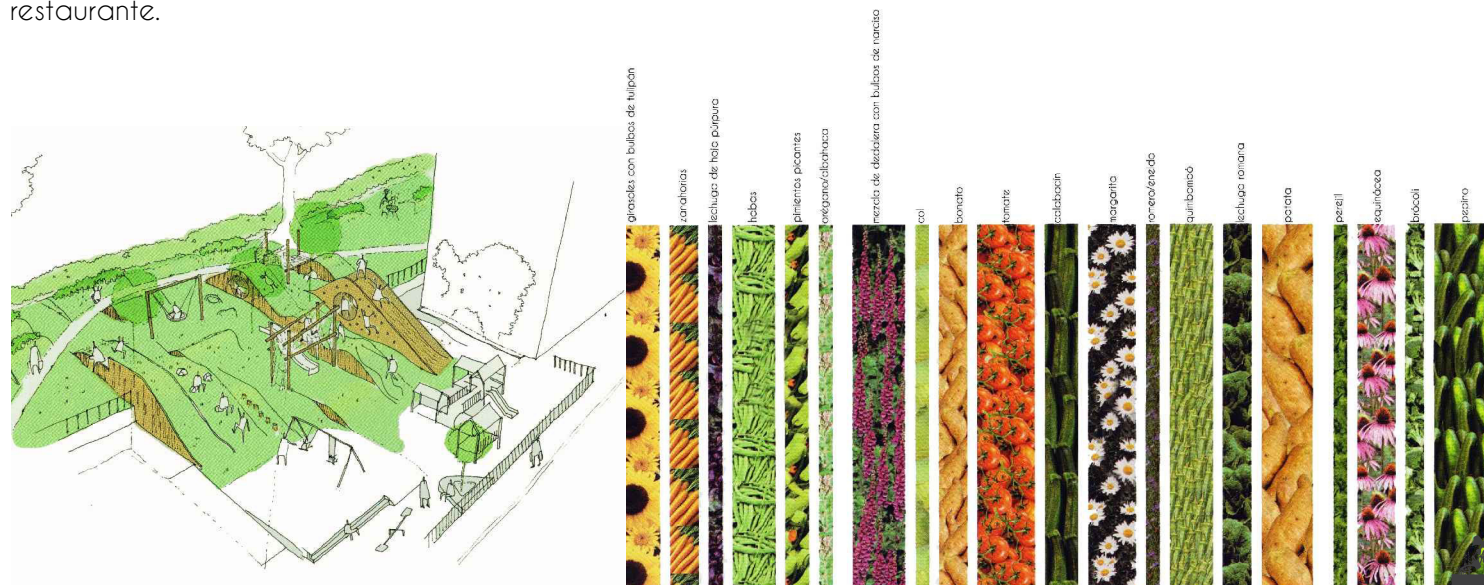
El entorno se divide en diferentes manzanas según la programación y orientación respecto del edificio.

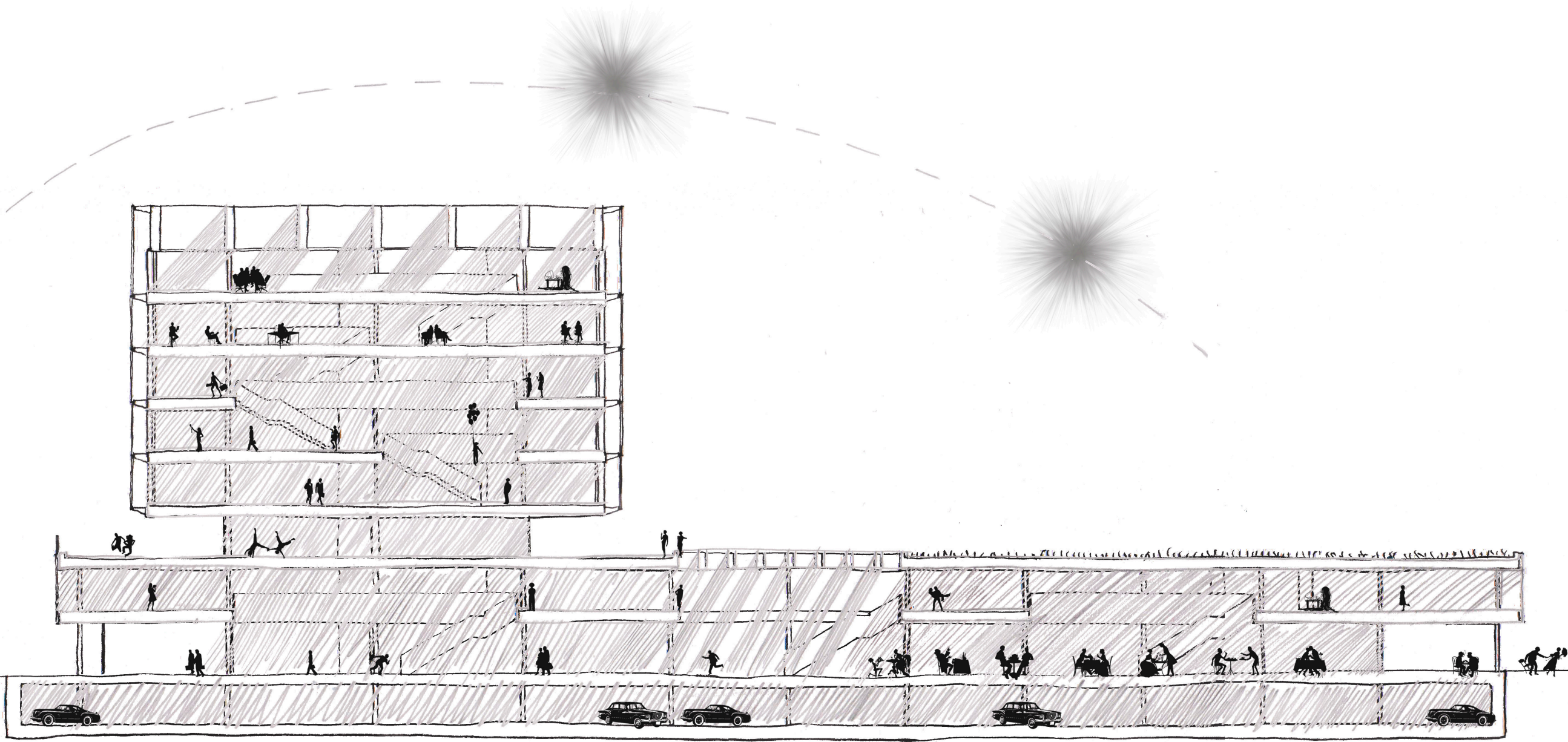
MANZANAS DEL NORTE. Ésta es la zona Norte de la zona de intervención. Las manzanas se amoldan a la vía de circulación norte con directriz Oeste-Este que delimita la zona. Por este lugar se produce uno de los accesos al edificio. Se espera poca afluencia dada la constante sombra a la que estará sometida.

ZONA DE TRANSICIÓN. Se ubica en la parte Oeste de la parcela, sirve para que el edificio se separe de esta alineación. En este punto se dispone la entrada al aparcamiento privado del edificio y al público en superficie. Esta zona está dotada de un espacio verde que aleja el edificio de la vía Este de directriz Sur-Norte.

MANZANAS DEL SUR. Se ubican en la parte Sur del edificio y están pensadas para el disfrute del sol propio de esta orientación y la programación del edificio. Por tanto, empleamos una de ellas para el parque infantil ya que está dispuesta junto a la ludoteca y otra para el aparcamiento público en superficie por su ubicación junto a la vía que sirve, a su vez, de bloqueo del parque hacia la vía Este.

MANZANAS DEL ESTE. Se ubican a la parte Este de la parcela, donde anteriormente existía un parque. La intención es re proyectar y mantener toda la cantidad de árboles existentes posibles aun empleando la técnica del trasplante. Entre ellas encontramos una manzana para espectáculos en las que ciertas parcelas se izan para una mayor visión, un huerto urbano que repondrá aquellos que existían y propondrá una parcela por propietario, una manzana para merenderos y celosías de sombra y una manzana que continua el edificio y supone su extensión en forma de terraza para la cafetería y el restaurante.





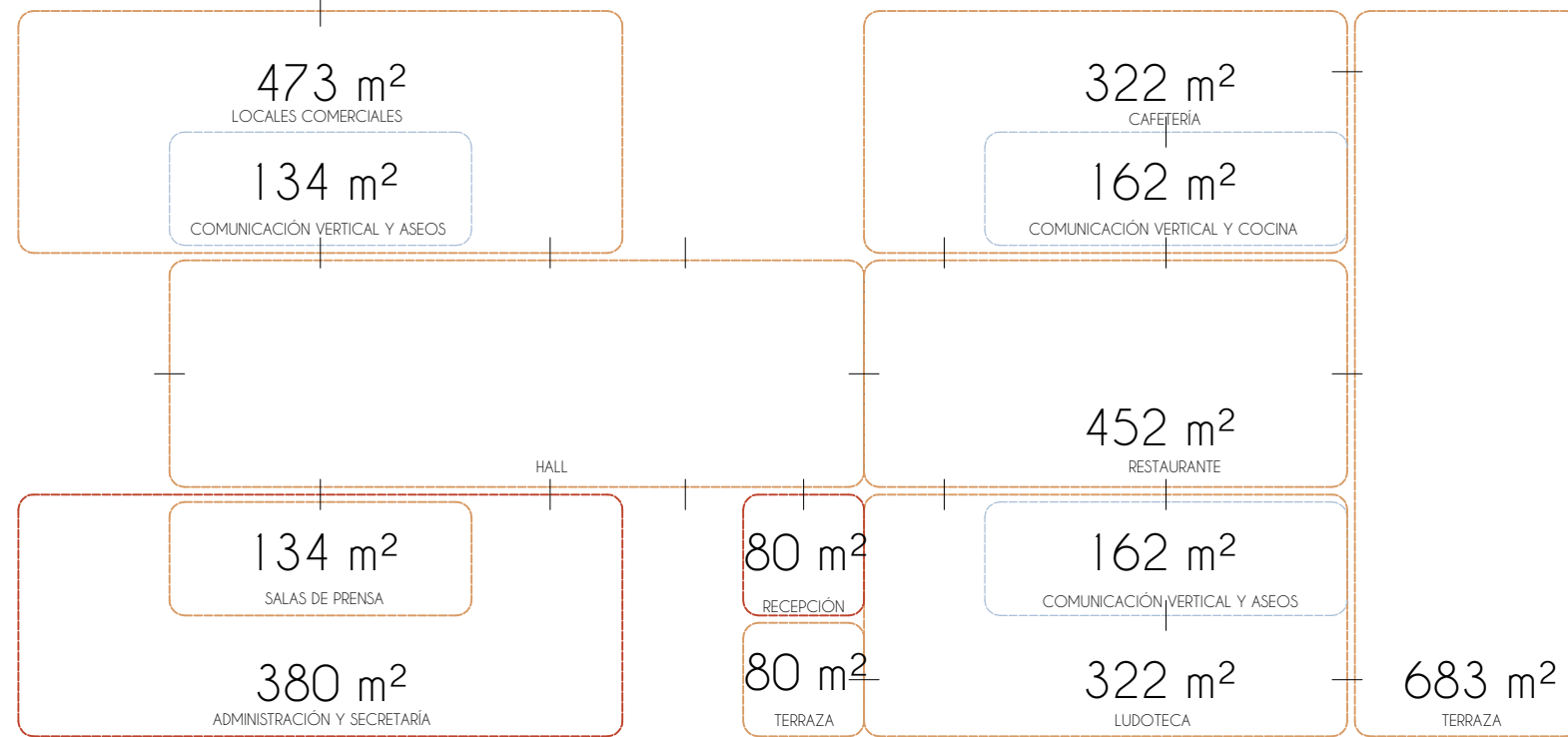
3. ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN

3.1 PROGRAMA, USOS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

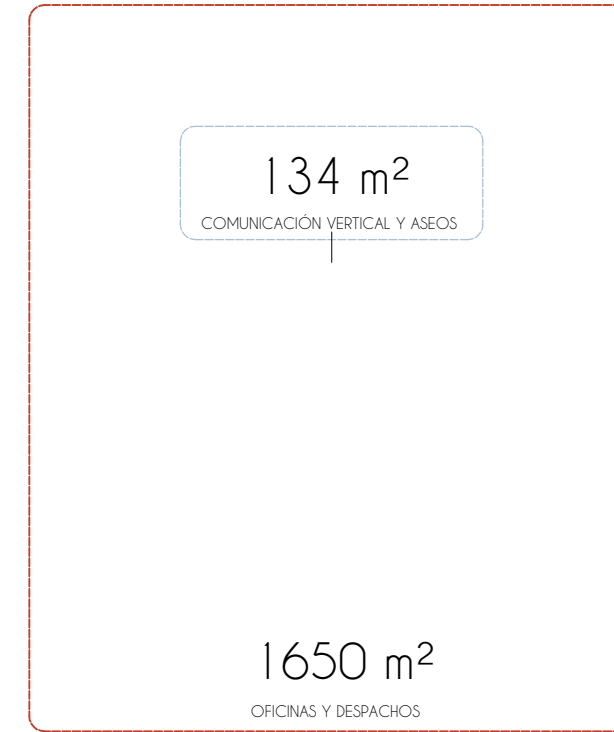
3.2 ORGANIZACIÓN ESPACIAL, FORMAS Y VOLÚMENES

3. ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN

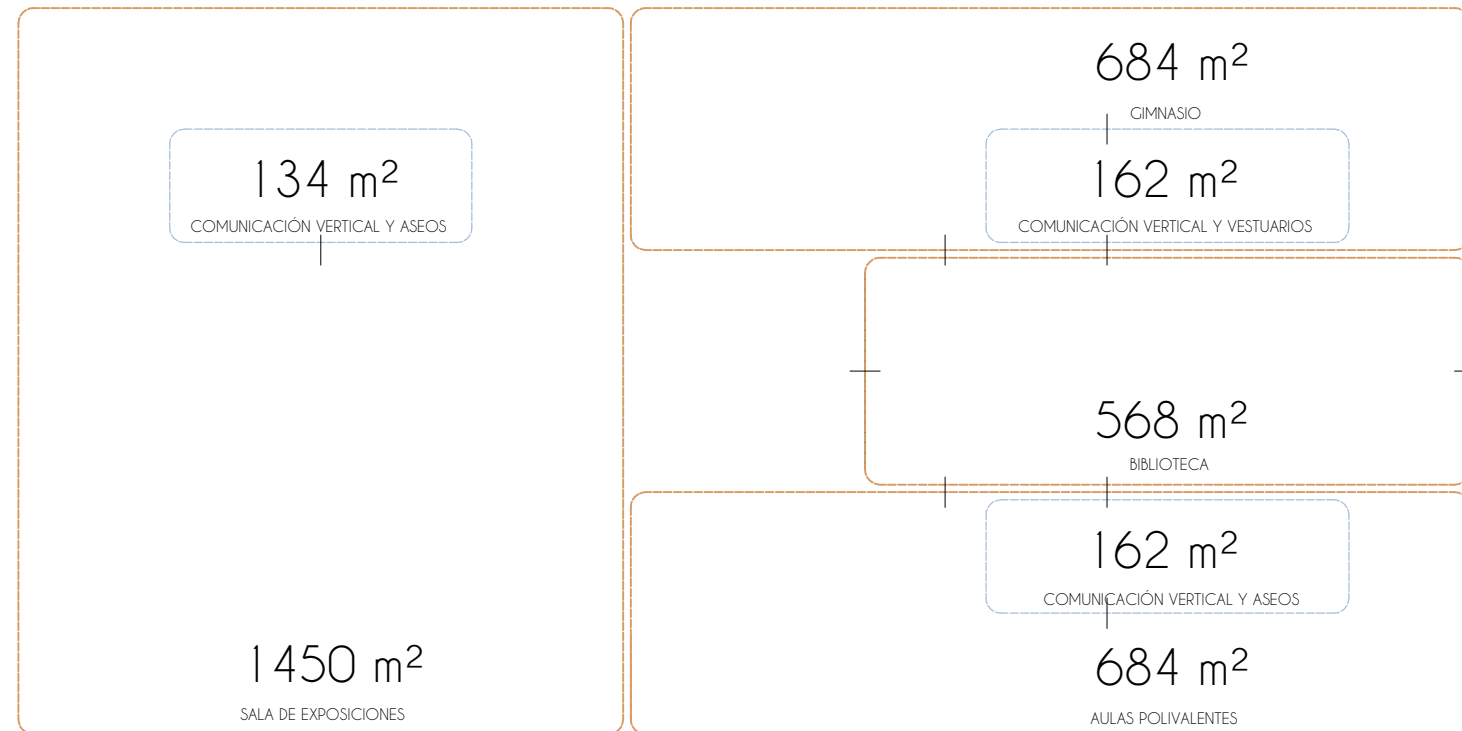
INTERCONEXIONES ESTABLECIDAS / EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA



Planta de acceso



Planta de oficinas



Planta de zócalo

- Espacios privados
- Espacios públicos
- Bandas de servicio

Tras el estudio del programa propuesto las ideas previas van evolucionando y los distintos usos van tomando posiciones, relacionándose entre sí y creciendo para un mejor funcionamiento. La situación final de cada elemento del programa tendrá en cuenta su orientación, acceso, grado de privacidad y relación con el resto del proyecto.

Se parte del HALL como una gran pieza articuladora, de donde surgen todos los elementos del programa. Se plantea como dos grandes agujeros en el forjado: el correspondiente al acceso principal, que irá acompañado de un gran lucernario, y el del acceso secundario, separados por una pasarela en planta primera con función de sala de exposiciones.

El proyecto se entiende como dos volúmenes: el principal, con forma de torre, alberga el espacio de oficinas, y el zócalo contiene una gran sala de exposiciones, gimnasio, biblioteca y salas polivalentes adheridas a ésta. La pieza descansa sobre la administración, locales comerciales, ludoteca, cafetería-restaurante y salas de prensa.

Estos dos volúmenes se maclan verticalmente en la entreplanta, que da lugar al salón de actos rodeado de una gran terraza.

El volumen principal se diseña como una caja que se eleva de la entreplanta, que deja como pieza independiente la torre para que pueda ser abierto el edificio en días festivos sin necesidad de abrir las oficinas. En esta caja se producen perforaciones que generan terrazas y que ayudan a la distribución funcional del edificio. A su vez, se caracteriza por las dobles y triples alturas que acompañan a las escaleras con el objetivo de una permeabilidad visual y la relación entre plantas, siendo éstas espacios muy diáfanos y abierto a muchas posibilidades de distribución.

3. ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN

ESTUDIO DEL PROGRAMA. INTENCIONES DEL PROYECTO

En el siguiente apartado se procede al estudio del programa, sus interacciones tanto espaciales como funcionales. Primero se tomará como referencia el programa planteado, para luego ver su evolución hasta llegar a las soluciones adoptadas.

OFICINAS_6600m²

Es el espacio más extenso del proyecto. Las plantas se relacionan con dobles y triples alturas y se comunican con escaleras abiertas que crean un circuito cerrado. La permeabilidad visual es absoluta entre plantas pudiendo convivir varias empresas. Se trata de un espacio diáfano donde encontramos zonas de descanso internas y otras de tipo patio. La independencia con respecto al resto del edificio permite la posibilidad de mantenerlas cerradas en días festivos.

SALAS POLIVALENTES_684m²

Se trata de siete salas de 57m² cada una con posibilidad de ampliación de dos de ellas hacia la doble altura del hall. Son salas flexibles y pueden funcionar juntas o por separado por medio de tabiques deslizables. En estas salas se entienden relacionadas con la biblioteca y puede haber desde una pequeña conferencia con proyector sobre una pantalla hasta mesas grandes para trabajos en grupo.

SALA DE EXPOSICIONES_1450m²

Se sitúa en la parte oeste de la planta de zócalo y goza de unas grandes visuales, pues su gran agujero central en el forjado provoca dos pasarelas con vistas al hall y a la biblioteca. Está pensada para albergar obras de artistas ya sean esculturas, cuadros o fotografía y forma la parte de programa más pública-cultural de este complejo de oficinas.

BIBLIOTECA/HEMEROTECA_568m²

Es un espacio que consta de mesas individuales para estudio, grupales para trabajo en equipo, una zona de lectura, una zona de internet/buissines center, un puesto de trabajo y depósito de libros y está vinculada a las aulas polivalentes.

SALÓN DE ACTOS_200m²

Está situado en la entreplanta, considerada ésta como privilegiada debido a la inexistencia de pilares por tratarse de una estructura colgada. Se abre directamente a Este y está rodeada de 400m² de terraza pensada para el descanso y la sociabilización entre trabajadores, quienes pueden pasar por una pequeña sala de té antes de acceder a la terraza.

CAFETERÍA_322m²

La pieza de la cafetería comparte el núcleo de almacén y cocina con el restaurante. Al ubicarse en planta de cota 0 tiene acceso a una terraza compartida con el restaurante que forma parte del espacio público de nuestra zona de intervención. La orientación a Este la convierte en un punto clave en el proyecto ya que tiene la manzana de espectáculos a escasos metros.

SALAS DE PRENSA_134m²

Pequeñas salas con proyectores que dan servicio tanto al uso de oficinas como a los usos culturales.

LOCALES COMERCIALES_473m²

Consiste en unos pequeñas tiendas en planta de cota 0 accesibles al barrio que invitan a entrar puesto que todas tienen acceso exterior.

OFICINAS Y DESPACHOS

SALA DE EXPOSICIONES

LOCALES COMERCIALES

GIMNASIO

RESTAURANTE

BIBLIOTECA

RECEPCIÓN

HALL

ADMINISTRACIÓN Y SECRETARÍA

AULAS POLIVALENTES

CAFETERÍA

TERRAZA

LUDOTECA

ADMINISTRACIÓN/GESTIÓN DEL COMPLEJO_380m²

Es el órgano de gestión del edificio y se compone de mesas de oficinas, secretaría y despacho del director. Es un espacio bastante diáfano, para poder organizarse a gusto del usuario.

LUDOTECA_322m²

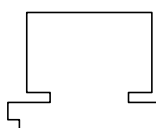
Es un espacio que se entiende como una pequeña hemeroteca para que los niños se diviertan, lean, dibujen y aprendan a convivir. Dispone de sus propios servicios, de un despacho y de un patio de juegos cubierto y cercado. Se sitúa en planta baja por la evacuación en caso de incendios y se ubica junto al parque infantil del espacio público.

GIMNASIO_322m²

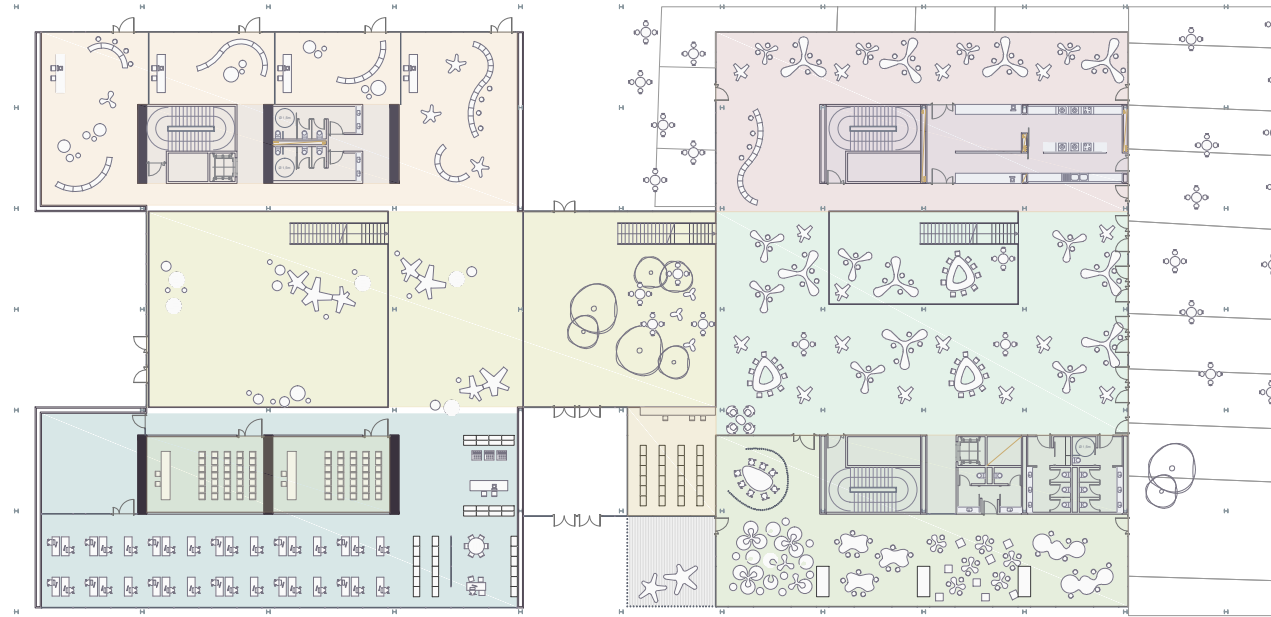
Espacio que consta de dos salas de ejercicio, una de máquinas de gimnasio, vestuarios y un puesto de trabajo.

RESTAURANTE_452m²

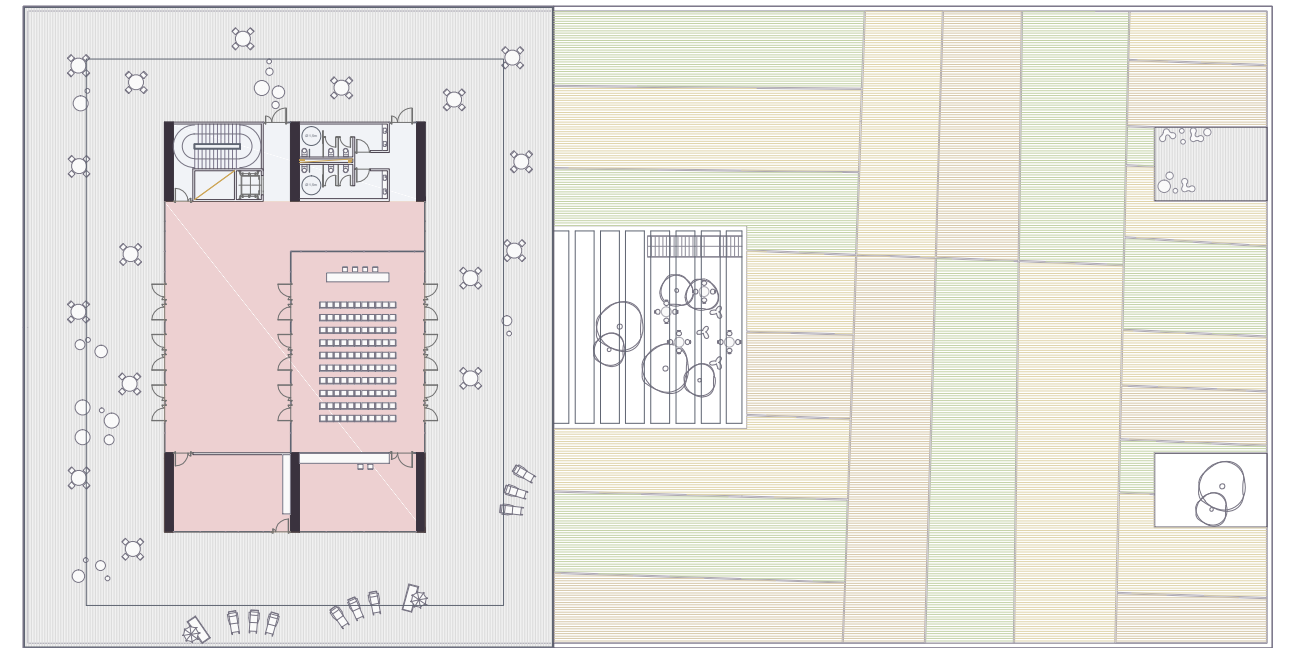
Situado al final del hall y antes de llegar al espacio público. Da servicio tanto al programa de oficinas como a los usos públicos y culturales. Está vinculado a la gran terraza que comparte con la cafetería y relacionada con la manzana de espectáculos.



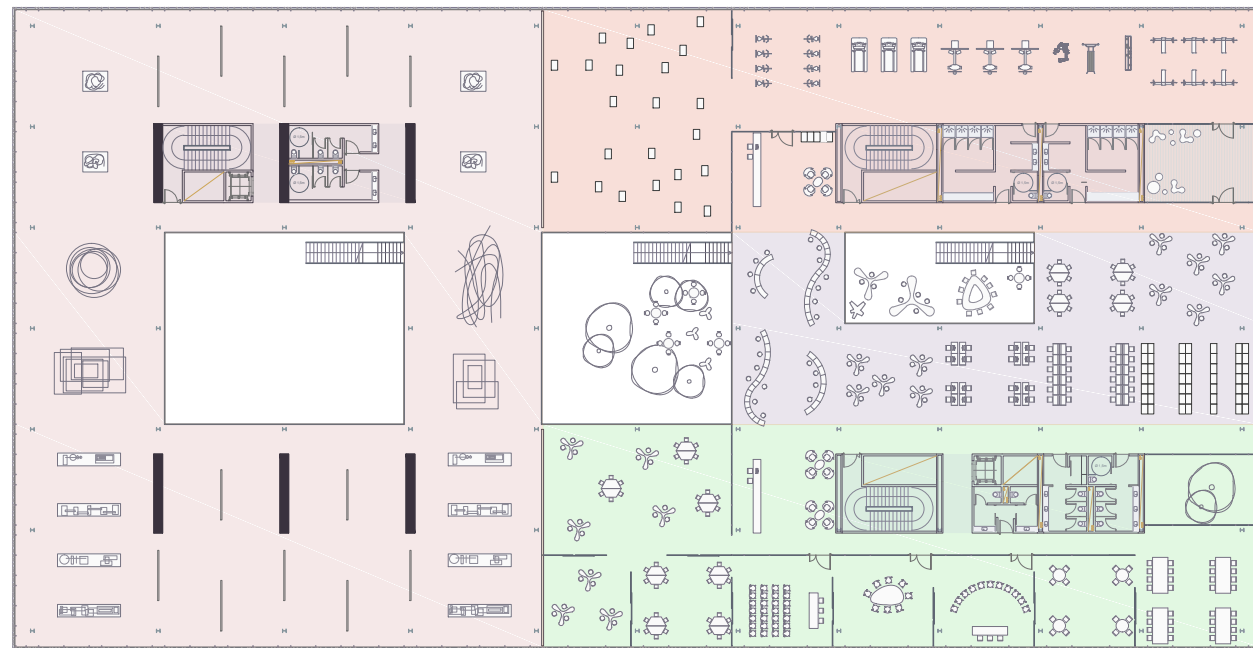
3. ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN



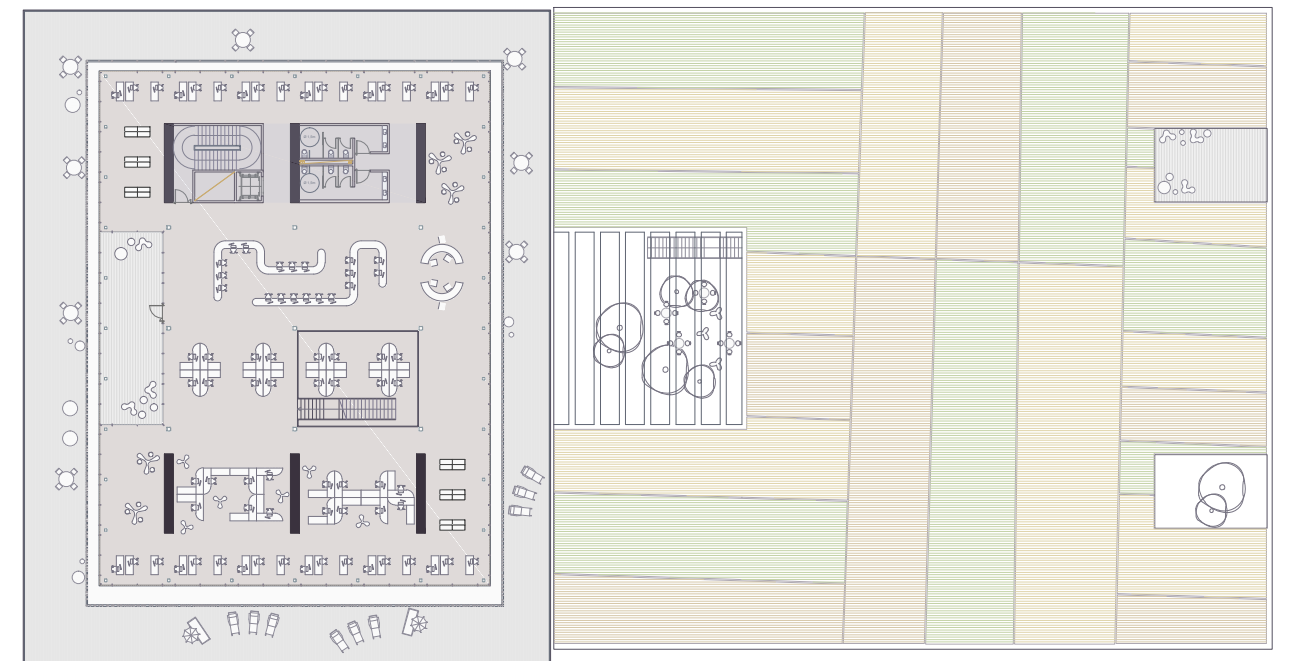
Planta de acceso e 1/600



















Entreplanta e 1/600



Planta de sótano e 1/600



Planta de oficinas e 1/600

- | | | | |
|---|---|--|--|
|  LOCALES COMERCIALES |  SALAS DE PRENSA |  OFICINAS |  BIBLIOTECA |
|  CAFETERÍA |  LUDOTECA |  ENTREPLANTA-SALÓN DE ACTOS |  SALAS POLIVALENTES |
|  BANDAS DE SERVICIOS Y COMUNICACIÓN VERTICAL |  ADMINISTRACIÓN |  SALA DE EXPOSICIONES |  TERRAZAS |
|  RECEPCIÓN |  HALL |  GIMNASIO |  RESTAURANTE |

3. ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN

SISTEMA DE ACCESOS

El sistema de acceso consiste en la implantación del proyecto y el concepto de cota 0.

El proyecto se sitúa en un lugar privilegiado, ya que, se localiza en un punto de fácil acceso peatonal y permite la llegada de tráfico rodado alrededor de toda la parcela y del transporte público, como el tranvía por el norte y el autobús por el oeste y norte. Además, en el sur existe un aparcamiento en superficie.

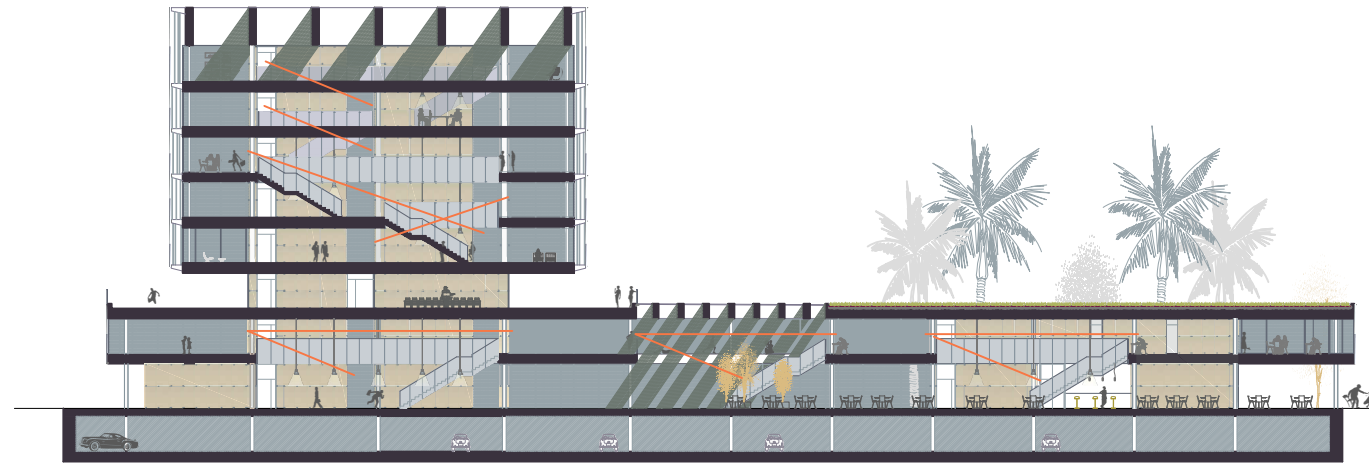
La dirección predominante del barrio es la norte-sur, paralela al mar, por lo que el acceso principal se sitúa en esta orientación.

Se proyecta un paseo central que conduce al ACCESO del edificio. Se trata de un DOBLE ACCESO, creando una circulación pasante y fortaleciendo esa idea de paseo central que atraviesa el edificio y enfatizando la dirección Norte-Sur del entorno. Este acceso se caracteriza por tener un estudio cuidadoso de la luz. En ese punto de acceso se encuentra la recepción del Complejo de Oficinas y el espacio distribuidor a partir del cual se expande todo el proyecto en dirección perpendicular al acceso.

Destacan también otros accesos desde la COTA 0 y son: el acceso al restaurante-cafetería, el de la ludoteca, los accesos a las diversas tiendas y el acceso desde el oeste a la pieza de torre.

La entrada a la pieza de cafetería se produce por medio de una terraza cubierta integrada en la parcelación y que se extienda por el espacio público. La desvinculación del restaurante-cafetería del resto del edificio se realiza para que pueda utilizarse sin tener que acceder por el interior del edificio.

La interrupción de las escaleras que conectan el zócalo con la entreplanta se produce para tener un control de la apertura del edificio en días festivos.



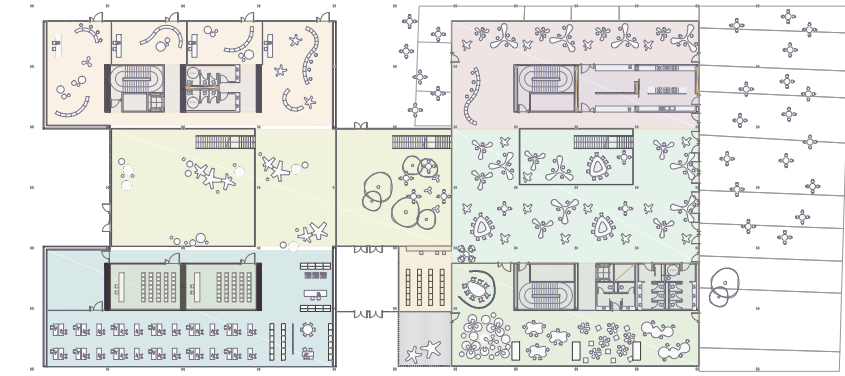
SISTEMA DE CIRCULACIONES INTERIORES

En cuanto a las CIRCULACIONES INTERIORES hay que diferenciar entre las zonas servidas, más públicas, y las zonas de servicio. A las primeras se accede a través de espacios abiertos y diáfanos, a modo de vestíbulo, donde se van creando dobles alturas, una vez dentro, la comunicación vertical se realiza a través de escaleras dentro de los núcleos de servicio. En los esquemas se han resaltado las comunicaciones verticales principales. Las zonas de servicio quedan siempre ubicadas dentro de esos núcleos con lo que se elimina todo tipo de circulación secundaria.

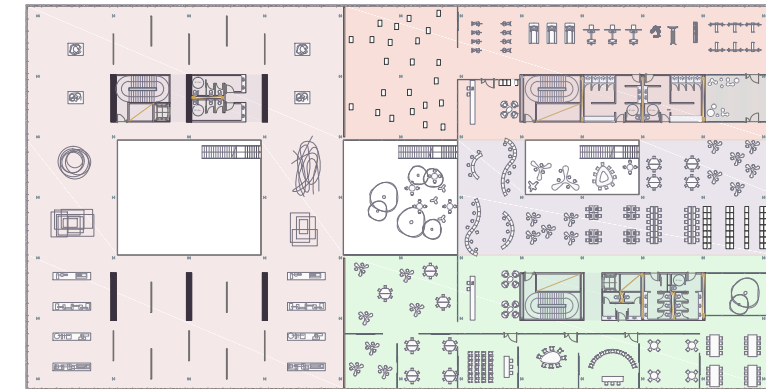
El volumen de la torre se conecta verticalmente con un recorrido de escaleras en sentido horario de abajo a arriba.

CIRCULACIONES INTERIORES

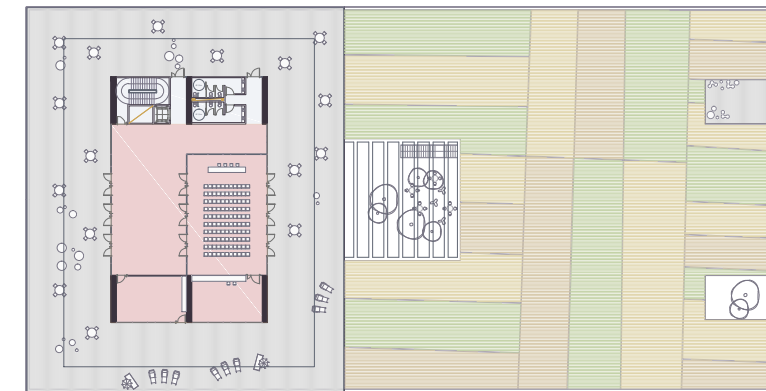
COMUNICACIÓN VERTICAL



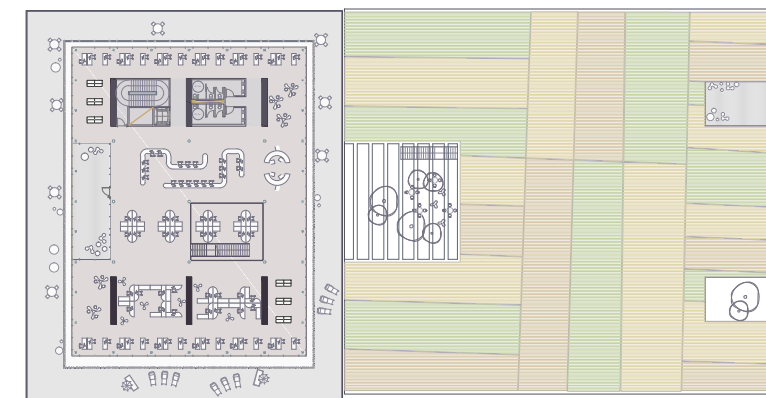
Planta de acceso



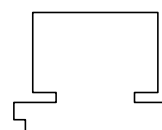
Planta de zócalo



Entreplanta



Planta de oficinas



3. ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN

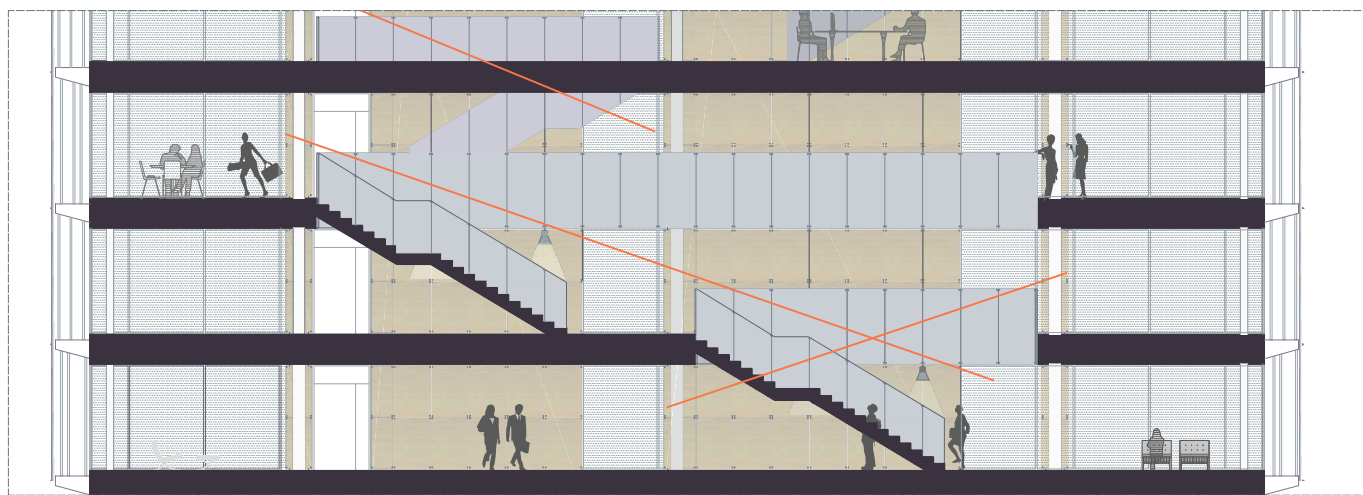
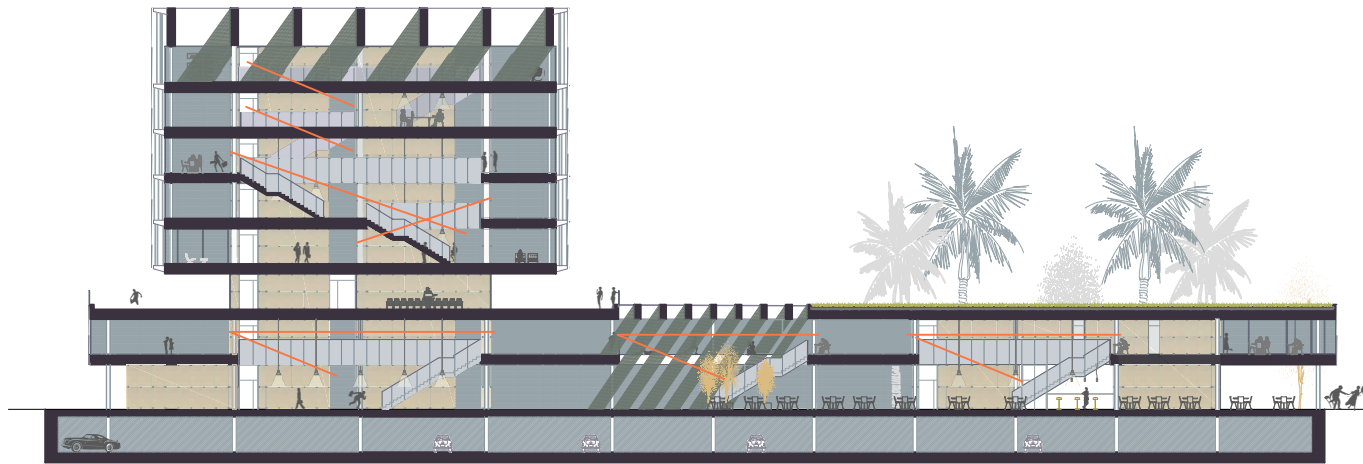
RELACIONES ESPACIALES

Desde la concepción del proyecto se han entendido las relaciones espaciales entre las funciones como un elemento fundamental, de tal forma que los elementos aparecen volcados en otros mediante dobles y triples alturas, patios, etc. De esta forma, conseguimos una relación visual constante.

-Los accesos al HALL siempre se dan con dobles alturas. Al principal, que es pasante ya que coincide con una calle preexistente, vuelcan la biblioteca y la sala de exposiciones y el gimnasio y la salas polivalentes tienen perspectiva visual sobre él. Al secundario, que está en la zona de la torre, vuelca toda la sala de exposiciones. Estas dobles alturas se relacionan espacialmente con una escalera lineal.

-En la cafetería- restaurante encontramos también una doble altura que lo relaciona con la biblioteca y se comunica verticalmente con ella a través de una escalera que coincide en la directriz de las del hall mencionadas anteriormente.

-En la TORRE encontramos también dobles y triples alturas en las orientaciones este-oeste que son capaces de comunicar espacialmente las plantas de oficina. Están conectadas proporcionando de esta forma vistas en diagonal a través de diversas plantas.



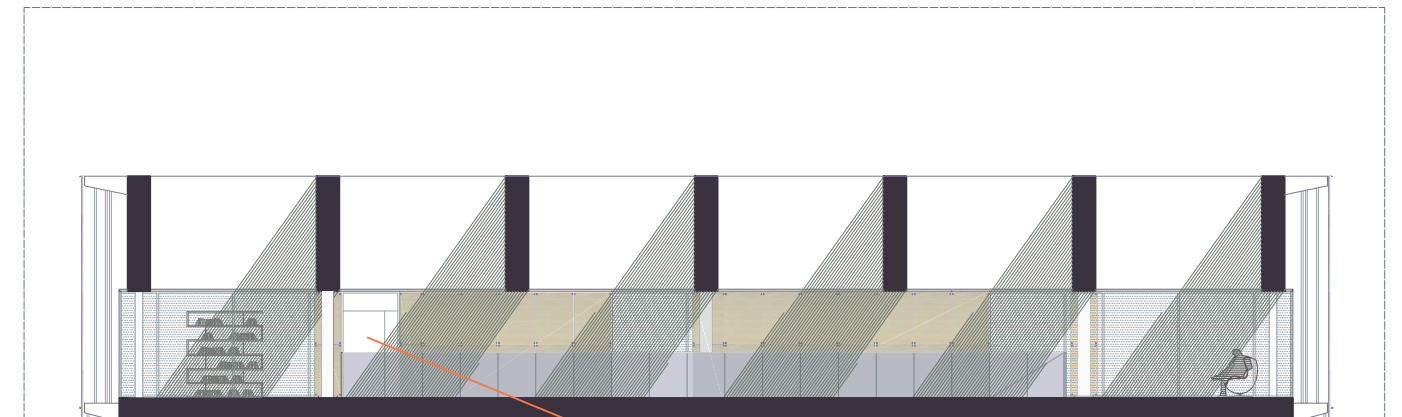
ESTUDIO DE LA LUZ

Las distintas piezas de programa han seguido la orientación y la luz para conseguir su ubicación final. Así pues, el norte está reservado para la programación que no requiere luz directa, como el gimnasio, los locales comerciales, la sala de exposiciones, etc.

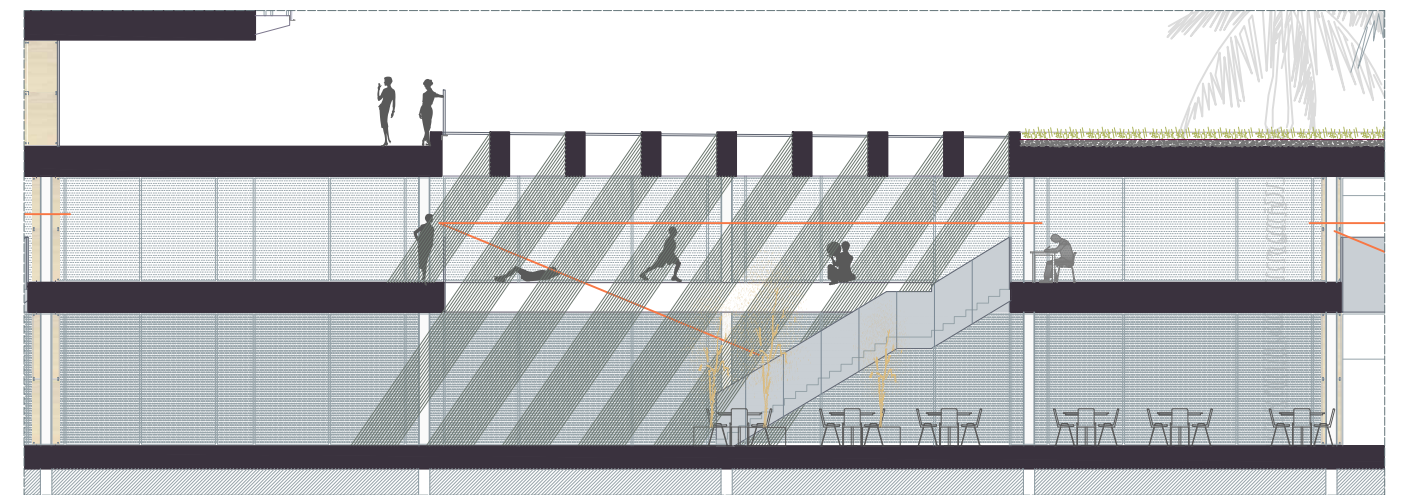
Uno de los motivos por los que la torre está colocada en el oeste es para evitar que la sombra proyectada no caiga sobre el zócalo y limite la posibilidad de abrir patios para controlar la luz.

Cabe destacar la celosía que recae sobre la doble altura del acceso principal y dota al corazón del edificio de luz natural cenital.

Existe otro punto importante de luz debido al entramado de vigas de la torre en última planta del edificio, de tal forma que la celosía genera un juego de sombras equilibrado dando otra sensación en la percepción del espacio.



Cubierta de la torre



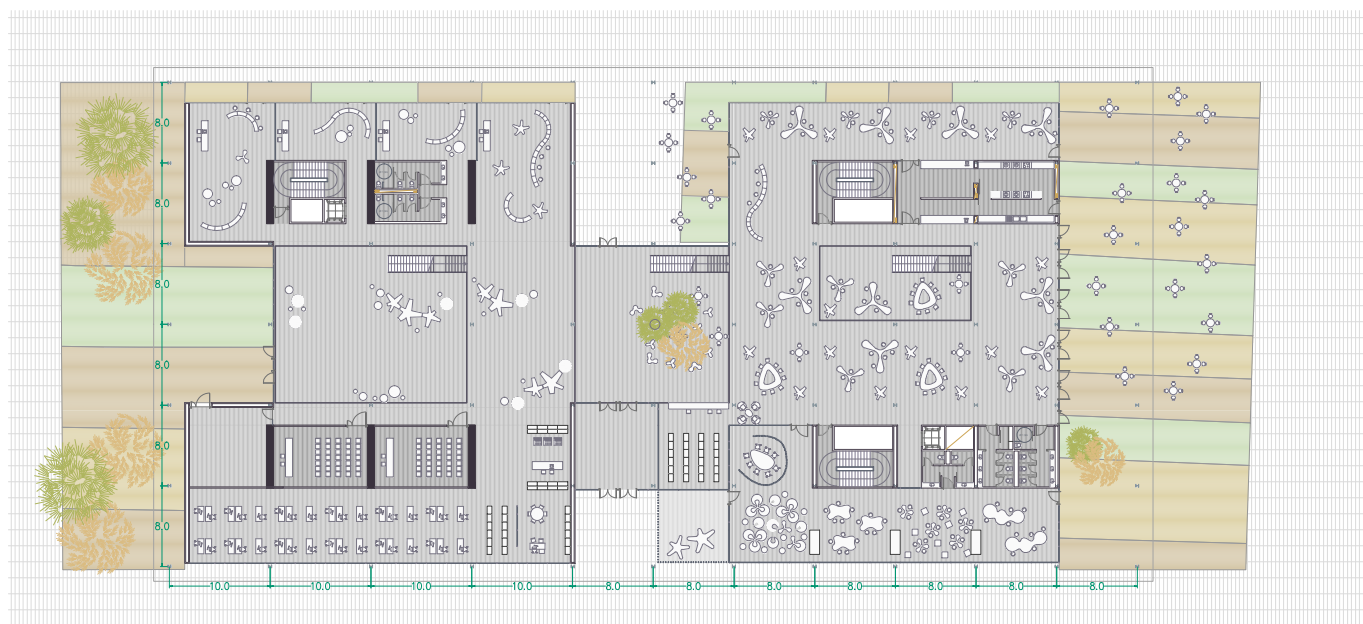
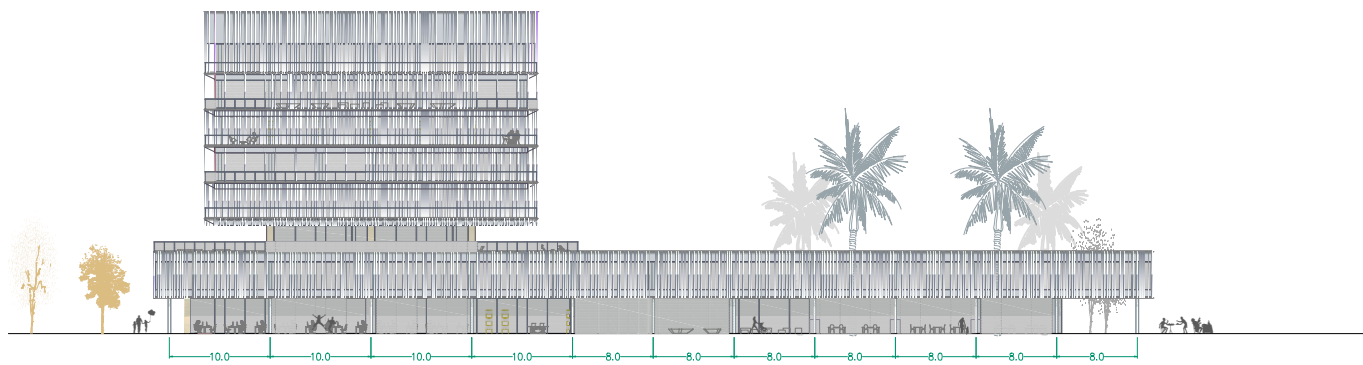
Acceso principal

3. ARQUITECTURA - FORMA Y FUNCIÓN

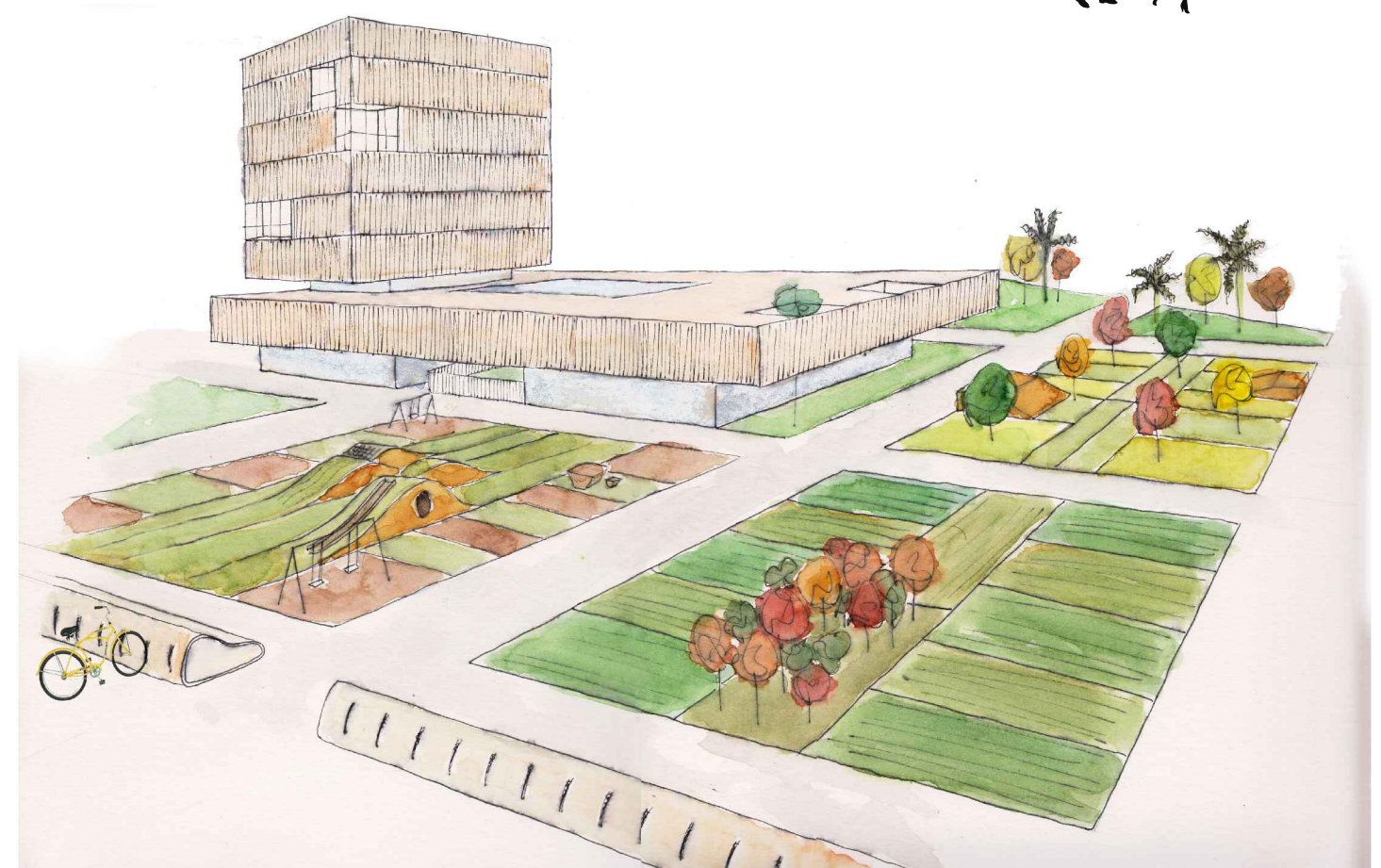
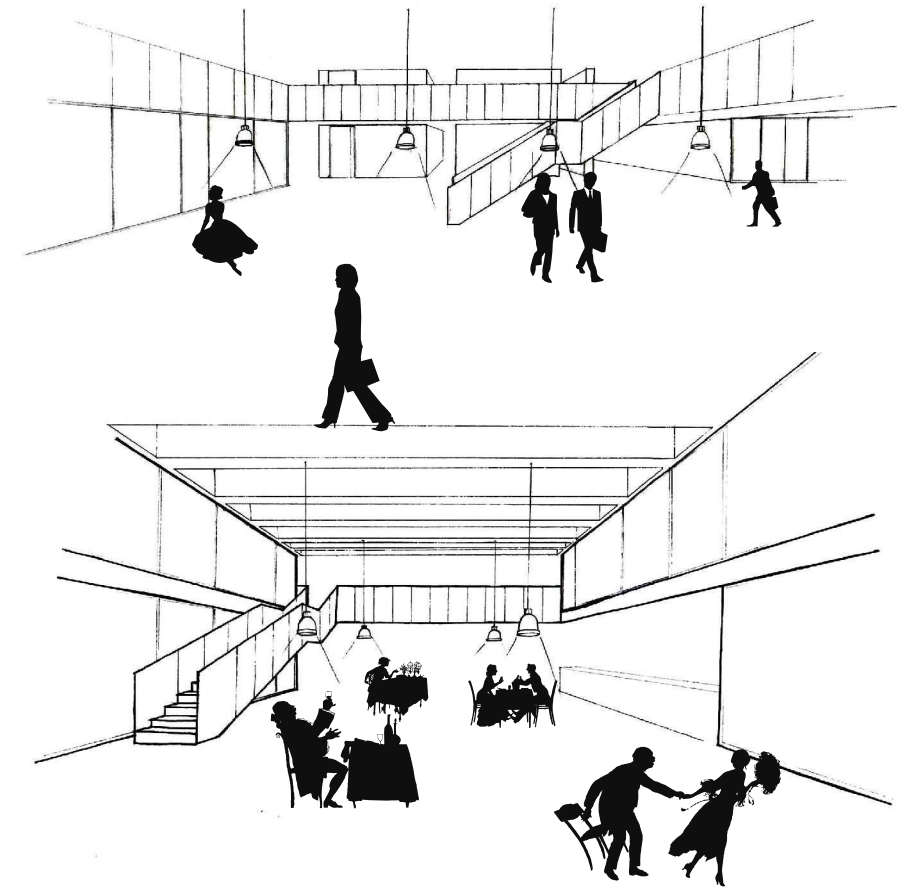
FORMAS, VOLÚMENES Y ELABORACIÓN GEOMÉTRICA

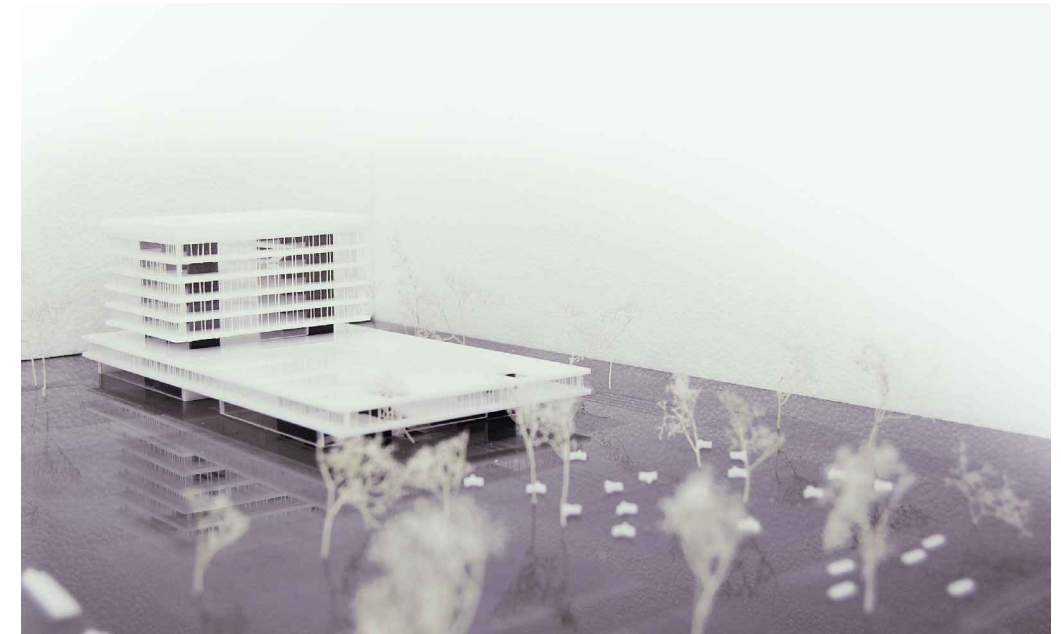
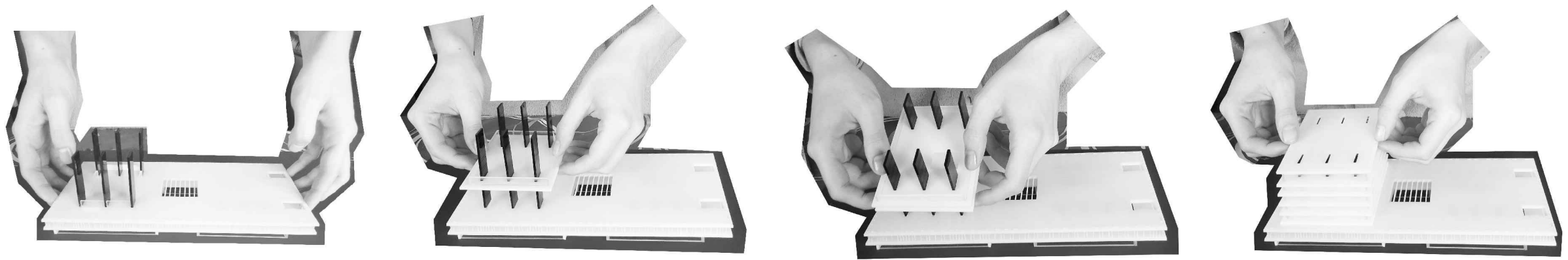
La elaboración geométrica se basa en una volumetría muy potente que aparece como consecuencia de la segregación del programa en diferentes cuerpos: por un lado el cuerpo vertical (oficinas) y por otra parte el cuerpo horizontal (multifuncional). Una de las ideas del proyecto es la separación volumétrica entre zócalo y torre, para dar la sensación de que la torre flota con respecto al suelo con una fuerte línea de sombra en la planta intermedia, que actuará de unión.

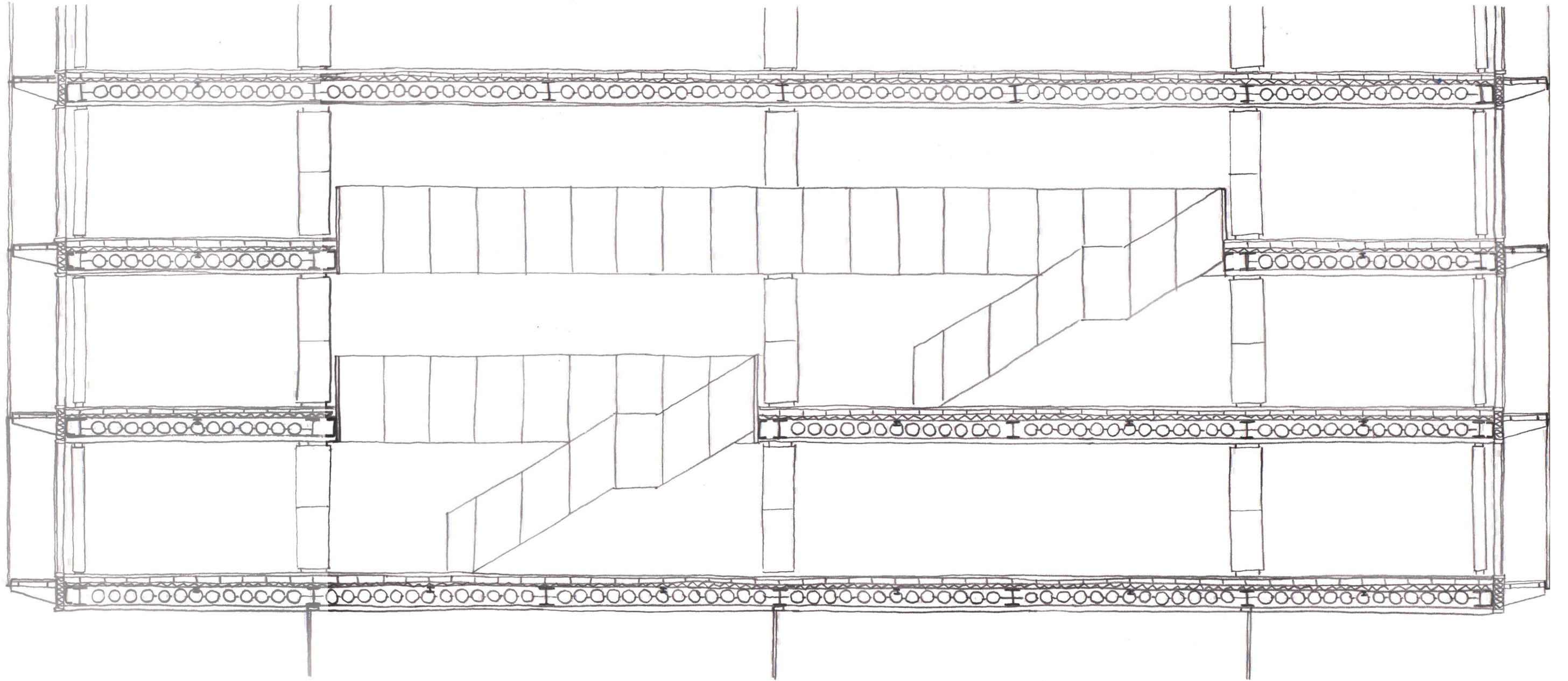
Volumétricamente, el edificio se asemeja a la geometría del entorno: un gran frente de fachada a las avenidas y disminuyendo hacia el mar, convirtiéndose en parque.



BOCETOS E IMÁGENES DE MAQUETA







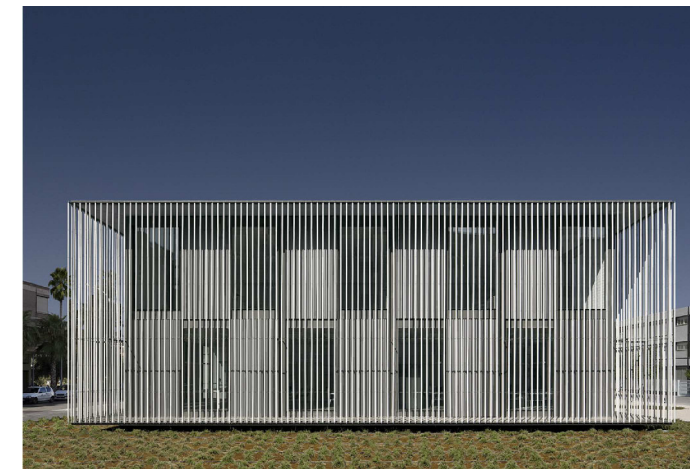
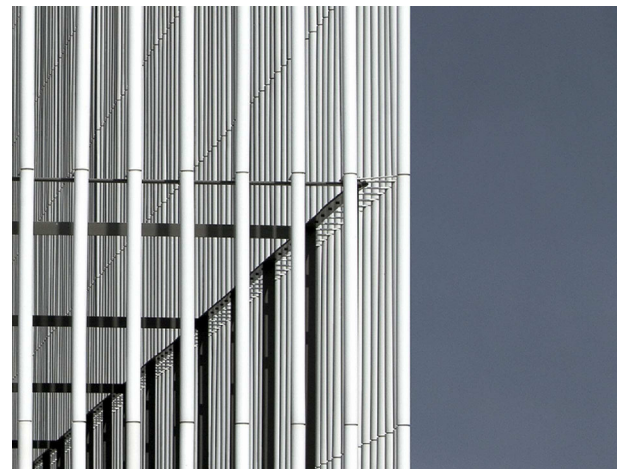
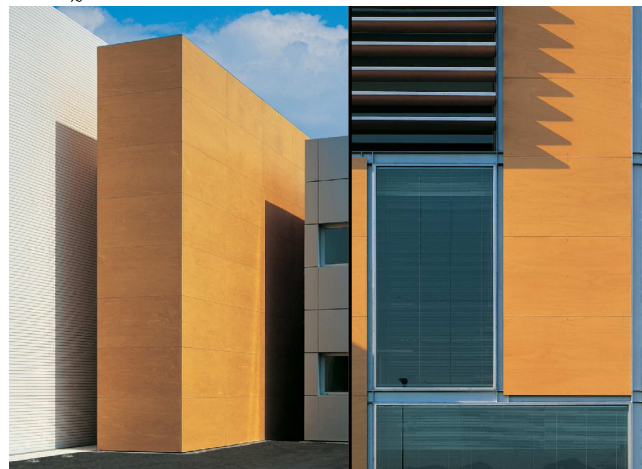
4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

4.1 MATERIALIDAD

4.2 ESTRUCTURA

4.3 INSTALACIONES Y NORMATIVA

4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN



La materialidad es una de las piezas fundamentales para potenciar la idea de proyecto. Ha de dar carácter a las piezas, simplificar y ayudar a entender mejor las volumetrías y geometrías generadoras del proyecto y solventar temas de orientación, aislamiento, privacidad, iluminación etc.

El aspecto exterior del edificio está formado por 4 materiales principales: MADERA, VIDRIO, CERÁMICA, ACERO Y ALUMINIO. cada uno de ellos corresponde a usos y necesidades diferentes.

MADERA

Para dotar de continuidad visual al edificio, se propone la madera como único material de revestimiento en las bandas de servicios y el salón de actos. Se trata de paneles de madera DM de dimensiones 1x1,35m en todas las plantas y 1x1,7m en la planta de acceso con las vetas dispuestas en horizontal encolados a angulares metálicos de 8x8cm ocultos.

VIDRIO

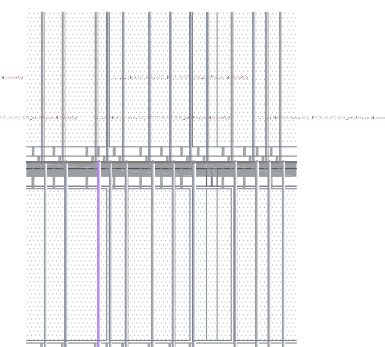
Los cerramientos de vidrio se han solucionado con perfilera de muro cortina de la casa TECHNAL. Hemos optado por una carpintería MX de contratapa continua de trama vertical, de manera que siempre predominan los montantes verticales frente a los horizontales, sobre todo en la torre. Los montantes son de 52 mm de aluminio y el vidrio es de tipo Climalit compuesto por una luna exterior reflectante de control solar de 8mm de espesor, una cámara de 15 mm y una luna interior también de 8mm de baja emisividad. Todas las fachadas están resueltas con este material y posteriormente protegidas con material solar.

El proyecto se caracteriza por una rigurosa modulación en fachada: 1/2/2/1 y 1/2/3/2/1 en norte y sur y 0,8/1,6/1,6/0,8 en este y oeste .

CERÁMICA

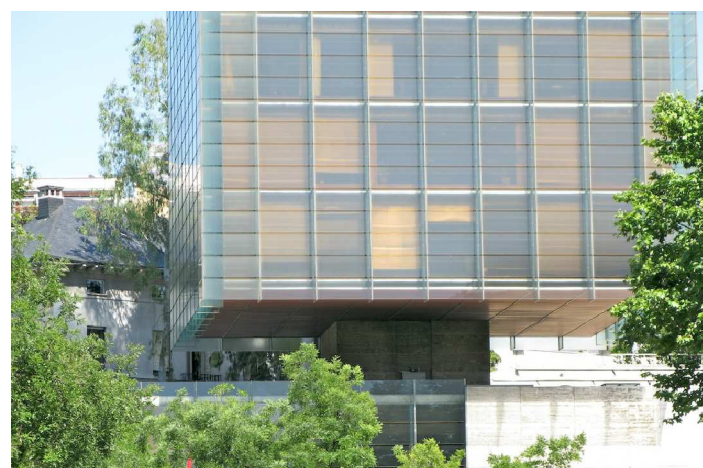
Los motivos principales de la cerámica son sus excelentes condiciones de durabilidad, su resistencia a la intemperie y por ser la cerámica un producto de gran tradición en la zona. No olvidemos el estilo modernista propio del barrio del Cabañal, en el que los azulejos metálicos inundan las calles. Se han elegido unas piezas cerámicas muy esbeltas que se solapan entre sí creando un elemento de gran belleza, como puede apreciarse en la foto de la Biblioteca Municipal de Villa-real de Carlos Ferrater, referente a la hora de elegir el elemento.

El sistema elegido es fabricado por Porcelanosa y de construcción muy simple. Se trata de unos elementos cerámicos redondos de 5cm de diámetro extruidos 1m aproximadamente con una perforación interior de menor tamaño. Ésta presenta un recubrimiento de espuma a través de la cual se pasan unos redondos metálicos que son los que sustentan varias piezas que generan la lama. Cada pieza se junta con la siguiente mediante un junquillo de espuma de unión que sirve de amortiguación para el peso de la contigua. El redondo estructural se ancla a unos perfiles en "L" que están anclados a ménsulas.

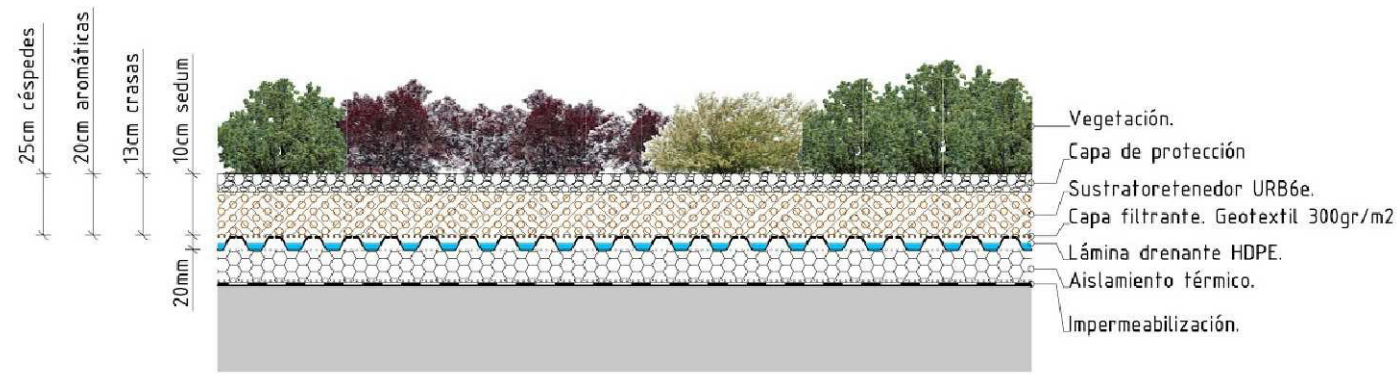


ALUMINIO

El aluminio es el material elegido para las barandillas interiores del edificio y el revestimiento de los forjados y los pilares tanto de tracción como de compresión. Tiene gran presencia interior puesto que el proyecto cuenta con un circuito de escaleras que recorre toda la torre y la dota de dobles y triples alturas. Se trata de paneles de alucobond, que son placas compuestas por dos chapa exteriores de 0,5mm aluminio y un núcleo a base de compuesto mineral de 2-5mm.



4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN



ACERO

Toda la parte estructural de la torre que está atirantada para transmitir las cargas al entramado de cubierta se soluciona con material de acero, aunque revestido de diversas capas de pinturas intumescentes y chapas de aluminio por protección contra incendios.

CUBIERTAS

Cubierta ajardinada

Una de las partes del zócalo se cubre con cubierta ajardinada, una gran capa de elemento verde por varios motivos: aislamiento térmico respecto del ambiente exterior, estética, aprovechamiento del espacio e integración con el parque verde que rodea el edificio y sigue la trama de parcelas del barrio. Los estratos que lo componen son:

5- Manto vegetal 4- Membrana drenante 3- Lámina impermeabilizante 2- Geotextil de protección 1- Soporte de hormigón y formación de pendientes

Cubierta de tarima de madera

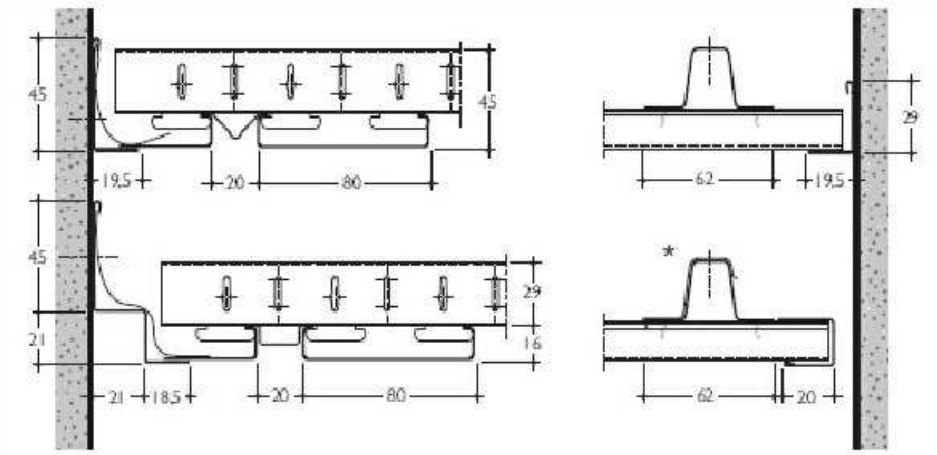
Como pavimento exterior del suelo de la entreplanta que constituye parte de la cubierta del zócalo, tenemos un recubrimiento de tarima flotante de madera, que da lugar a la gran terraza de descanso contigua a la cubierta ajardinada. La recogida de aguas de ambas cubiertas se realiza mediante albellones pluviales que conducen las aguas a través de bajantes de PVC por los espacios verticales previstos en el edificio, hasta las arquetas para su posterior evacuación mediante colectores enterrados.



FALSOS TECHOS

Paneles múltiples Luxalon en oficinas, planta de acceso y zócalo

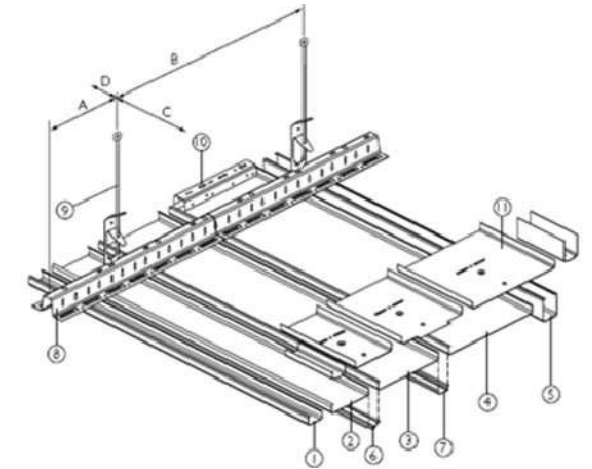
Consiste en paneles con cantos rectos y con cinco anchos diferentes de panel. Todos los paneles se pueden clipar a un mismo soporte universal, permitiendo combinar paneles con diferentes anchos y altos en un mismo falso techo. Entre paneles queda una junta abierta de 20 mm, la cual se puede cerrar utilizando el perfil intermedio retrasado mariposa con forma de V (6) o el perfil intermedio retrasado plano con forma de U (7).



- 30B panel
- 80B panel
- 130B panel
- 180B panel
- 30BD panel
- 30BXD panel

- Recessed U-Join profile
- Multi-Panel Carrier
- Hanger
- Carrier Splice
- Panel Splice
- End Cap

- 80BXD panel
- 130BXD panel
- Recessed V-Join profile

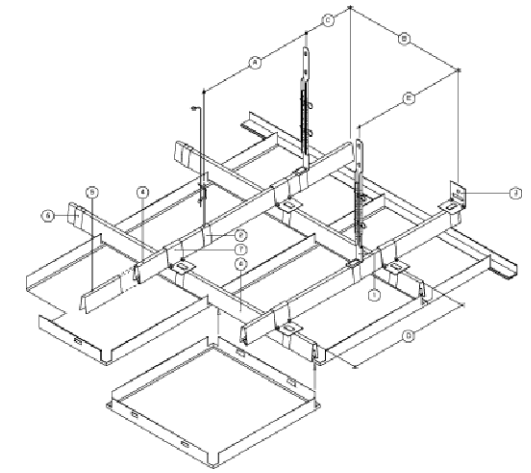


Bandejas Luxalon clip-in en bandas de servicios, comunicación vertical y zonas exteriores

Bandejas rectangulares clipadas a un soporte oculto, con lo que se consigue una apariencia totalmente lisa. El sistema tiene los cantos biselados para formar juntas visualmente cerradas. Fácilmente desmontables, lo que permite un pleno acceso a los servicios e instalaciones del plenum.

- 1 = Cuelgue / Nonius
- 2 = Cuelgue / Varilla
- 3 = Pieza fijación pared
- 4 = Perfil Clip-In primario/secundario

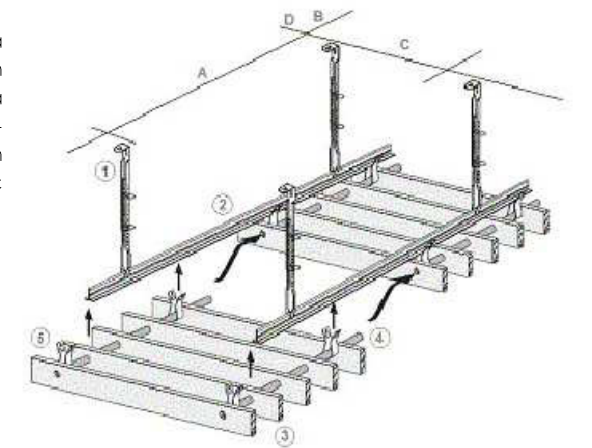
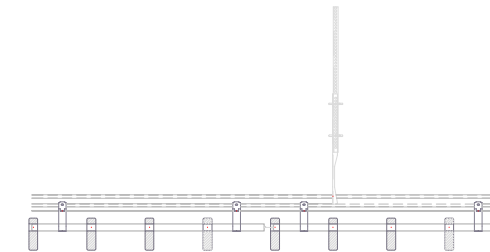
- 5 = Pieza unión perfiles Clip-In
- 6 = Clip de presión perfil oculto
- 7 = Conector primario - secundario



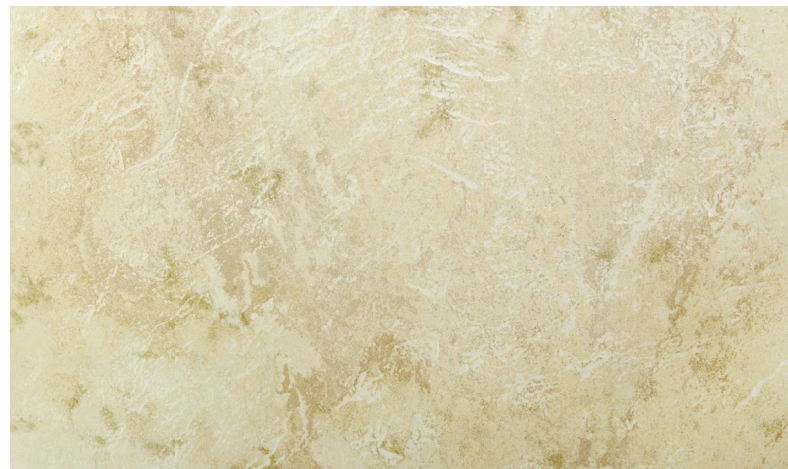
Madera lineal Grid en salas de prensa y salón de actos

El sistema Grid consiste en un falso techo abierto, formado por listones de madera maciza, de sección cuadrada o rectangular. Los listones están colocados en posición paralela entre sí, y se conectan mediante tubos de madera que los atraviesan para formar en conjunto una parrilla. Las parrillas quedan suspendidas de un perfil T-24 mediante un clip de cuelgue a los tubos de madera. Las parrillas se conectan perfectamente entre sí formando un techo uniforme, pero a su vez, totalmente registrable.

- 1. Cuelgue
- 2. Soporte
- 3. Listón de madera
- 4. Tubo de conexión
- 5. Clip de cuelgue



4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN



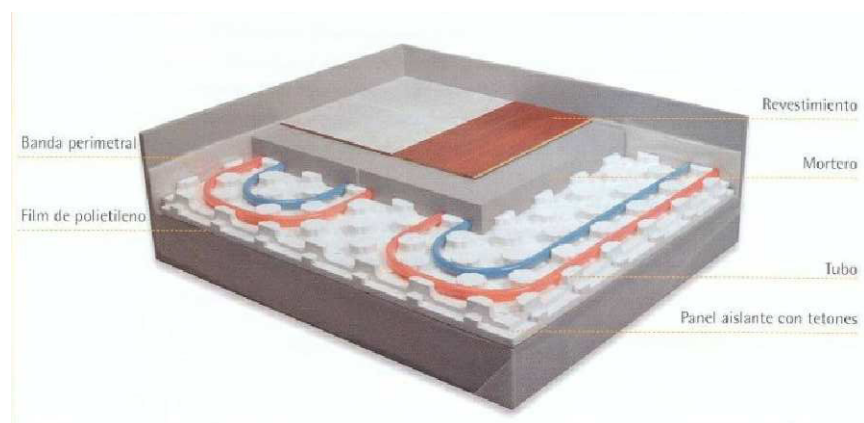
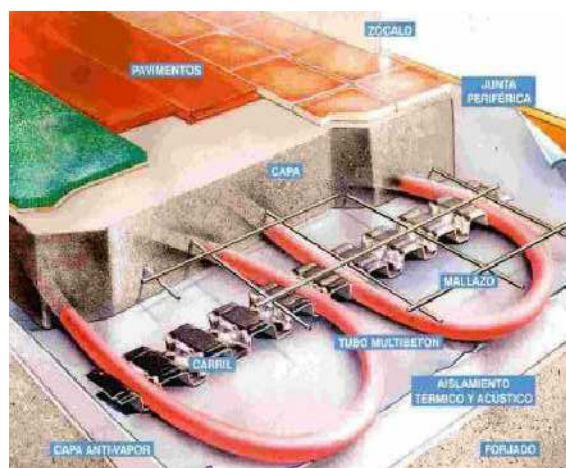
PAVIMENTOS

Según donde nos encontremos podemos descansar sobre gres porcelánico, sobre mármol o sobre tarima de madera

El pavimento elegido para revestir toda la superficie interior del zócalo es gres porcelánico cuyas dimensiones se amoldan a la modulación llevada en la carpintería. A su vez, haremos uso de él en las bandas de servicios. El **SUELO TÉRMICO** se utiliza porque la mejor forma de calefactar una estancia es introducir el calor por abajo, debido a que el aire caliente tiende a subir.

El mármol lo emplearemos en la totalidad de la torre de oficinas, cuyo despiece coincidirá también con la modulación en fachada.

Todas las terrazas estarán pavimentadas con tarima de madera apoyada sobre pedestales de PVC regulables.



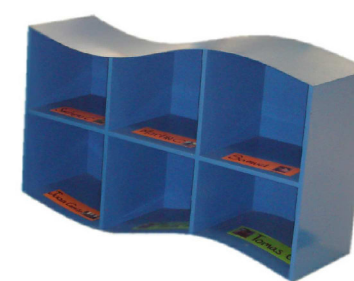
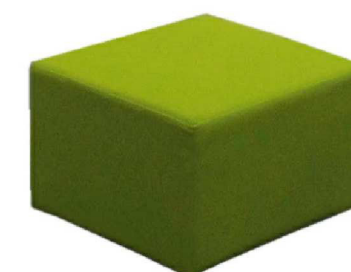
MOBILIARIO

Algunas de las piezas de mobiliario que podemos encontrar en:

Salón de actos y oficinas de Mies van der Rohe, Jacobsen y Le Corbusier:



Ludoteca de la diseñadora María Clara Henao:



Sanitarios de la colección de Architect:



4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

4.3.1 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA Y JUSTIFICACIÓN

El sistema estructural trata de dar respuesta a las necesidades del proyecto, requisitos estéticos y constructivos que lo condicionan. La estructura ha sido ideada con el propósito de ser construida con elementos seriados y de fácil construcción, por eso se han modulado todas las partes que componen el proyecto. Esta modulación ayuda a conseguir la imagen deseada. Se utiliza un sistema estructural mixto. El módulo proyectual utilizado tiene una dimensión de 1m en la dirección longitudinal y 0,80 m en la transversal. Esta medida se utiliza para dimensionar todos los elementos del proyecto mediante múltiplos.

Existen dos tipos de estructura claramente diferenciadas en el proyecto: A. La estructura que corresponde a la pieza horizontal o sόcolo y B. La estructura que corresponde a la pieza vertical o torre.

A. Esta es la estructura que corresponde a la parte del **ZÓCALO**. Los forjados responden al tipo **bidireccional reticular con casetones recuperables**. Esta tipología se utiliza para luces de 8m y 10m. Se necesita replantear los casetones debido a que resulta poco adaptable a contornos de la planta y vacíos complejos. Precisa apuntalamiento completo. Este sistema estructural se construye sin vigas y con **soportes**; en este caso son **metálicos**. En la intersección de estos se construyen ábacos (Piezas de hormigón armado sin aligerar) sobre soportes para resolver el cortante sin precisar armadura. **El forjado bidireccional reticular** de casetones recuperables es **HA-30/B/40/IIIa**, con 32+8cm de canto construido con casetones recuperables de PVC e/e=80cm, nervios de base 20cm y 32 cm de altura (intereje de 1m).

Atados perimetrales

Elementos de vital importancia en la redistribución de los esfuerzos en la acción de enlazar la estructura a los soportes. Se dispondrán atados perimetrales con un ancho de entre $25\text{cm} \leq x \leq$ tamaño del casetón.

Canto del forjado

Atendiendo a los criterios constructivos expuestos en la bibliografía consultada, las especificaciones expuestas en la EHE y a los cantos de losas reticulares aconsejan por el Instituto Mexicano del Cemento, se considerará un canto del forjado (H) de:

$L/20 > H > L/24$ ($800/20$)=40cm > H > 40cm. Considerando L como la luz entre soportes.

Juntas de dilatación

La junta de dilatación la dispone en el lugar de momento nulo, consiguiendo de esta forma que la distribución de los esfuerzos no se vea alterada. Por tanto, la junta de dilatación la situaremos aproximadamente al final de los ábacos. El sistema GoJJON CRET, está basado en el uso de pasadores de acero que permiten el movimiento de contracción y dilatación de la estructura (luz máxima 35m.). De esta forma nos evitamos duplicar pilares.

Soportes

Se disponen soportes metálicos en el zόcalo, para dar la impresión de soportes ligeros contrapuestos con el plano horizontal del forjado. Estos pilares estarán revestidos de hormigón y de una chapa de aluminio por motivos de seguridad en caso de incendio. En el sόtano, como no tiene ningún valor esta idea, los soportes son de hormigón estructural.

Existen algunos puntos del proyecto que necesitan luces de 16m. Estas luces se salvan con vigas de canto, enrasadas totalmente con el falso techo que interrumpen el paso de las instalaciones en la dirección de las vigas.

B. Esta es la estructura que corresponde a la parte de la **TORRE**. Debido a la idea de proyecto donde se quiere diferenciar claramente la pieza horizontal de la pieza vertical, se ha debido replantear la estructura para que no hubiera una continuidad estructural en fachada y se pueda ver como una línea de sombra, justificando la idea de proyecto. Por este motivo, la estructura de la torre funciona como una estructura colgada desde un entramado de hormigón que existe en cubierta y éste transmite los esfuerzos a través de un gran núcleo estructural central a los cimientos.

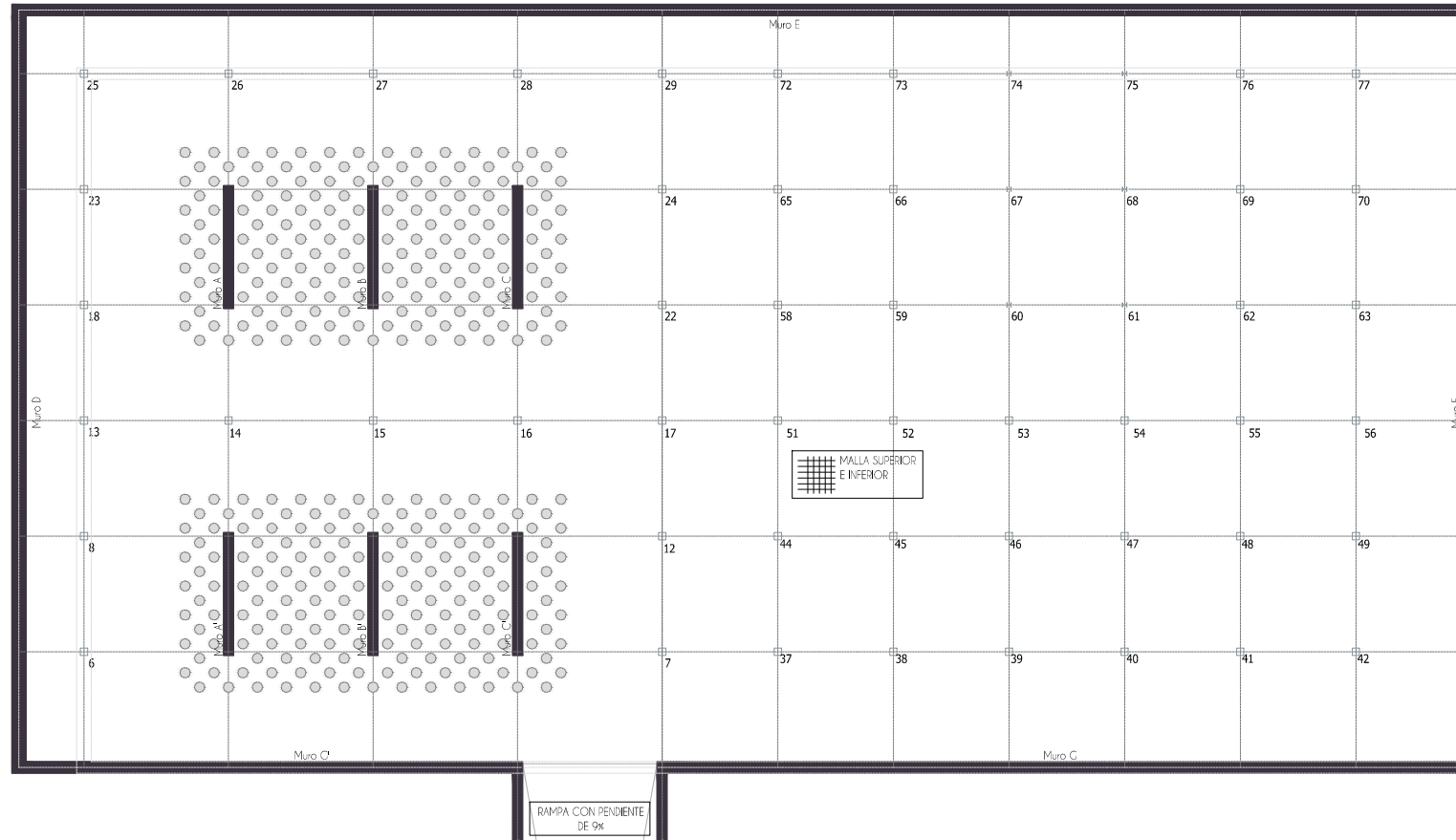
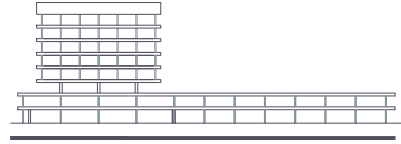
El sistema estructural adoptado es mixto, donde el núcleo y el entramado superior son de hormigón, mientras que los soportes, como actúan atirantados y el hormigón no trabaja bien a tracción, son metálicos, además los forjados de cada planta de oficinas ese constituye por un entramado de vigas metálicas alveolares en las que se dispone una chapa colaborante. Este entramado se sostiene mediante los tirantes de acero en la fachada de la torre y el núcleo interior de hormigón. Además, como la distancia del entramado es de 5x4m se disponen unos cordones de refuerzo cada 2m (IPE-80). La estructura de acero deberá estar revestida con pintura intumescente. Así pues, hay que tener en cuenta que los pilares no se deberán calcular a pandeo debido a que todos ellos trabajan a tracción.

Para terminar la descripción de la estructura, cabe decir en cuanto a la cimentación que estos han de generar un vaso estanco para impedir el paso de agua al interior del sόtano, debido a que el proyecto se encuentra cerca de la costa y el nivel freático es elevado. Por este motivo la solución adoptada ha sido una losa maciza, junto a muros de contención. Además, en la parte donde se transfieren los esfuerzos de la torre a través del núcleo de hormigón se preve un reserva de pilotes estructurales "in situ" que sean capaces de repartir en mayor medida los esfuerzos al terreno.



REFERENCIA ESTRUCTURAL : Torre Castelar, en Paseo de la Castellana, Madrid. Aqto Rafael de la Hoz

SUELO SÓTANO



LEYENDA

- Pilar metálico HEB-300
- Pilar metálico formado por 2 UPN-200
- Muro de carga de hormigón armado
- Junta de dilatación. Sistema Goujon Cret
- Casetón recuperable de PVC
- Agujero en el forjado
- Zonas de hormigón visto
- Viga de cuelgue
- Pilotis
- Dirección de apoyo

TIPO DE FORJADO Y CARACTERÍSTICAS

LOSA MACIZA Y MUROS DE CONTENCIÓN. BASE DE LA TORRE REFUERZO DE PILOTES

DATOS TÉCNICOS

- LOSA MACIZA de H=80cm
- PILOTES en la base del núcleo estructural de la torre Ømin 75cm
- Base de los cimientos cota= (-4,4m)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Tipo de hormigón	Tipificación	Resistencia característica
Hormigón de limpieza	HM-10/B/40/IIIa	fck= 10N/mm ²
Hormigón de los cimientos	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²
Hormigón de la solera	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²
Hormigón de los pilares	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²

Tipo de acero	Tipificación	Resistencia característica
Acero parr armar	B 500 S	fy=500N/mm ²
Malla electrosoldada	B 500 S	fy= 500N/mm ²

CARGAS A CIMENTACIÓN

Coefficientes de seguridad considerados en el cálculo (a resistencia)

Coefficients parciales de seguridad (γ) para las acciones	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
	γ	γ	γ	γ
Permanente	- Peso propio	1,35	0,8	
	- Embranzida del terreno	1,35	0,7	
	- Presión del agua	1,2	0,9	
Variable		1,5	0	

Coefficients de simultaneitat (ψ)

	(ψ)1	(ψ)2	(ψ)3
Sobrecarga superficial de uso			
- Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
- Cubiertas transitables privadas (Categoría G)	0,7	0,5	0,3
- Zona destinada al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
- Cubiertas accesibles para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0

Nieve			
- Por altitudes < 1000m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

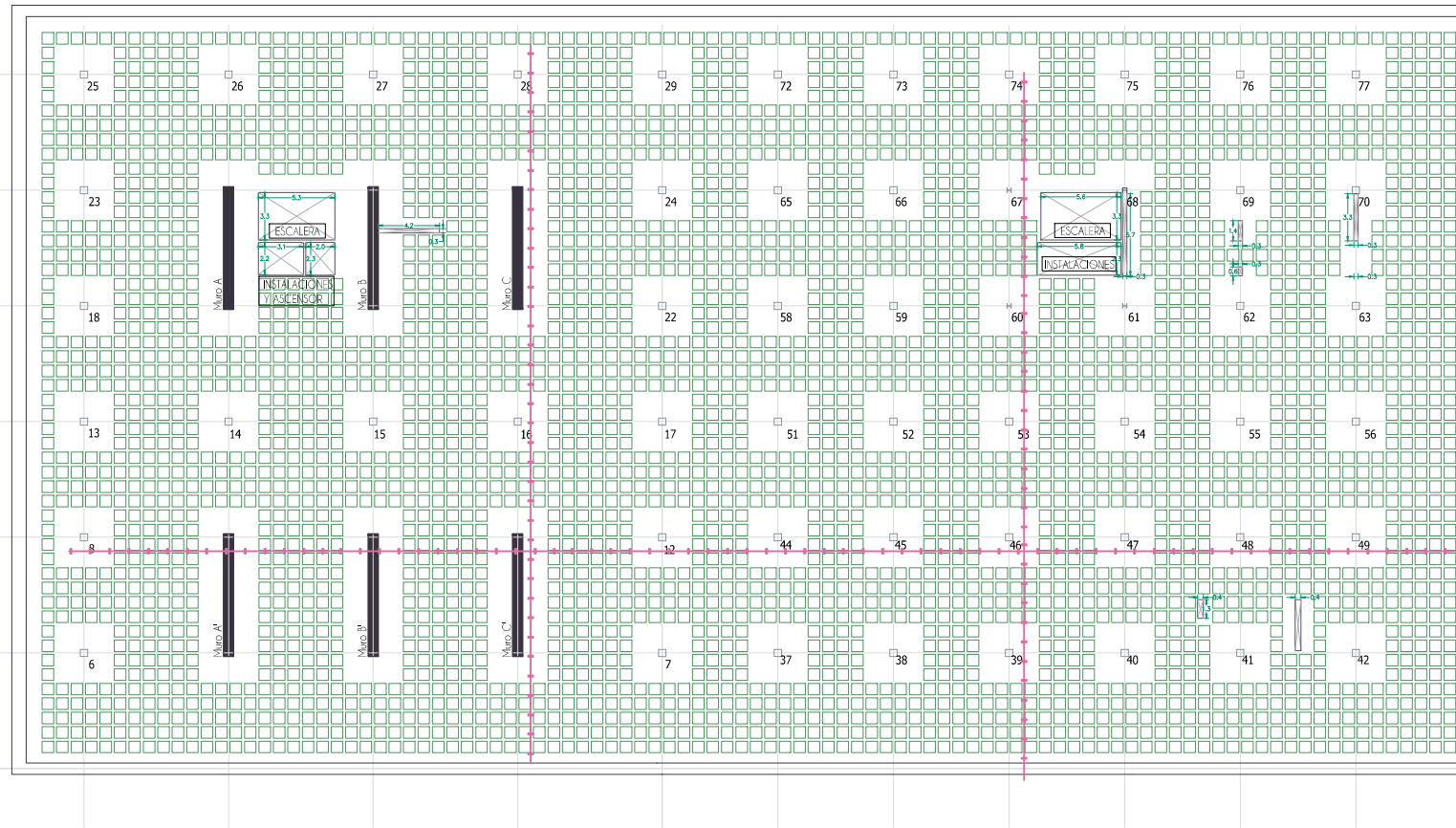
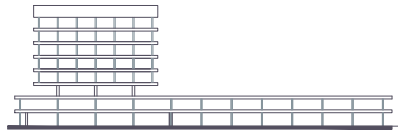
Coefficientes parciales de seguridad (γ) de los mco para ELU

Situación del proyecto	HORMIGÓN (γc)	ACERO (γs)
Persistente o transitoria	1,5	1,15
Variable	1,3	1,0

ASIGNACIÓN DE CARGAS

Cargas permanentes	PESOS (KN/m ²)		
Peso propio			
G1.1. Forjado bidireccional reticular de casetones recuperables de H=40cm	G1.1=5KN/m ²		
G1.2 Chapa colaborando (ancho del forjado 10cm)	G1.2 =2KN/m ²		
Cubierta			
G2. Cubierta plana, a la catalana o invertida con acabado de grava	G2=2,5KN/m ²		
G2.5 Cubierta ajardinada	G2.5=3KN/m ²		
Barandado			
G3. Barandado. Pladur revestido con paneles trespa o chapa de aluminio	G3=1,0KN/m ²		
Pavimentos			
G4.1 Suelo técnico gres porcelánico	G4.1=0,5KN/m ²		
G4.2 Suelo flotante de tarima de madera	G4.2=0,4KN/m ²		
G4.3 Suelo térmico en zócalo de mármol (2cm grueso total)	G4.3=2KN/m ²		
Falso Techo			
G5. Techo metálico	G5=0,5KN/m ²		
G6. Techo de madera	G6=0,5KN/m ²		
Cargas variables	PESOS (KN/m ²)		
Sobrecarga de uso			
Q1. Zonas administrativas	Q1=2KN/m ²		
Q2. Zonas de acceso al público:			
Q2.1. Zonas sin obstáculos (C3)	Q2.1=5KN/m ²		
Q2.2. Gimnasio y actividades (C4)	Q2.2=5KN/m ²		
Q2.3. Zonas con mesas y sillas (C1)	Q2.3=3KN/m ²		
Q2.4. Zonas con asientos fijos (C2)	Q2.4=4KN/m ²		
Q3. Zonas comerciales (D1)	Q3=5KN/m ²		
Q5. Cubiertas transitables accesibles para mantenimiento (G1)	Q5=1KN/m ²		
Q6. Nieve. Altitud Valencia 690m < 1000m.	Q6=0,2KN/m ²		
Cargas totales			
ZÓCALO	Suelo (CUBIERTA AJARDINADA)	Suelo (P1)	Suelo (PB)
Totales permanentes (KN/m ²)	8,5	7	6
Totales variables (KN/m ²)	1,2	5	5
TORRE	Suelo (CUBIERTA TORRE)	Suelo (PLANTA TIPO)	Suelo (ENTREPLANTA)
Totales permanentes (KN/m ²)	5,5	10,5	9
Permanente lineales vigas de acero	0,4 (KN/m)	0,4 (KN/m)	
Totales variables (KN/m ²)	1,2	3	4,2

4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
SUELO DE PLANTA BAJA



LEYENDA

- Pilar metálico HEB-300
- Pilar metálico formado por 2 UPN-200
- Muro de carga de hormigón armado
- Junta de dilatación. Sistema Goujon Cret
- Casetón recuperable de PVC
- Agujero en el forjado
- Zonas de hormigón visto
- Viga de cuelgue
- Pilotis
- Dirección de apoyo

TIPO DE FORJADO Y CARACTERÍSTICAS

FORJADO BIDIRECCIONAL DE CASETONES RECUPERABLE

DATOS TÉCNICOS

- CANTO TOTAL= 32+8 (32cm de altura del caseton de PVC recuperable y 8cm de la capa de compresión del hormigón)
- INTEREJE= 100cm
- LUZ= 8m. (Estructura bidireccional 8x8 en la parte de solo zócalo y de 10x8 en la parte de torre; en algunos lugares se llega a luz de 16m, donde se refuerza con vigas de cuelgue)
- Nervios= Sección de 40x20 cm
- Ábaco = 4x4 casetones en planta
- Casetones de PVC recuperable de 80x80x32

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Tipo de hormigón	Tipificación
Resistencia característica	
Hormigón de limpieza fck=10N/mm ²	HM-10/B/40/IIIa
Hormigón de los cimientos fck=30N/mm ²	HA-30/B/40/IIIa
Hormigón de la solera fck=30N/mm ²	HA-30/B/40/IIIa
Hormigón de los pilares fck=30N/mm ²	HA-30/B/40/IIIa
Tipo de acero	Tipificación
Resistencia característica	
Acero parr armar fy=500N/mm ²	B 500 S
Malla electrosoldada fy=500N/mm ²	B 500 S

CARGAS A CIMENTACIÓN

Coeficientes de seguridad considerados en el cálculo (a resistencia)

Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones	FAVORABLE	DESFAVORABLE
Permanente	1,35	- Peso propio 0,8
	1,35	- Embranzida del terreno 0,7
		- Presión del agua 0,9

Coeficiente de simultaneidad (ψ)

Variable	(ψ)1	(ψ)2	(ψ)3
Acciones variables del terreno	1,5	0,6	0,5
		0,7	0,7
		0,7	0,7

Sobrecarga superficial de uso

- Zonas administrativas (Categoría B)
0,7 0,5 0,3
- Cubiertas transitables privadas (Categoría G)
0,7 0,5 0,3
- Zona destinada al público (Categoría C)
0,7 0,7 0,6
- Cubiertas accesibles para mantenimiento (Categoría H)
0 0 0

Nieve

- Por altitudes < 1000m
0,5 0,2 0

Coeficientes parciales de seguridad (γ) de los mco para ELU

Situación del proyecto	0,6	0,5	0
Temperatura			
HORMIGÓN (γc)			
ACERO (γs)			

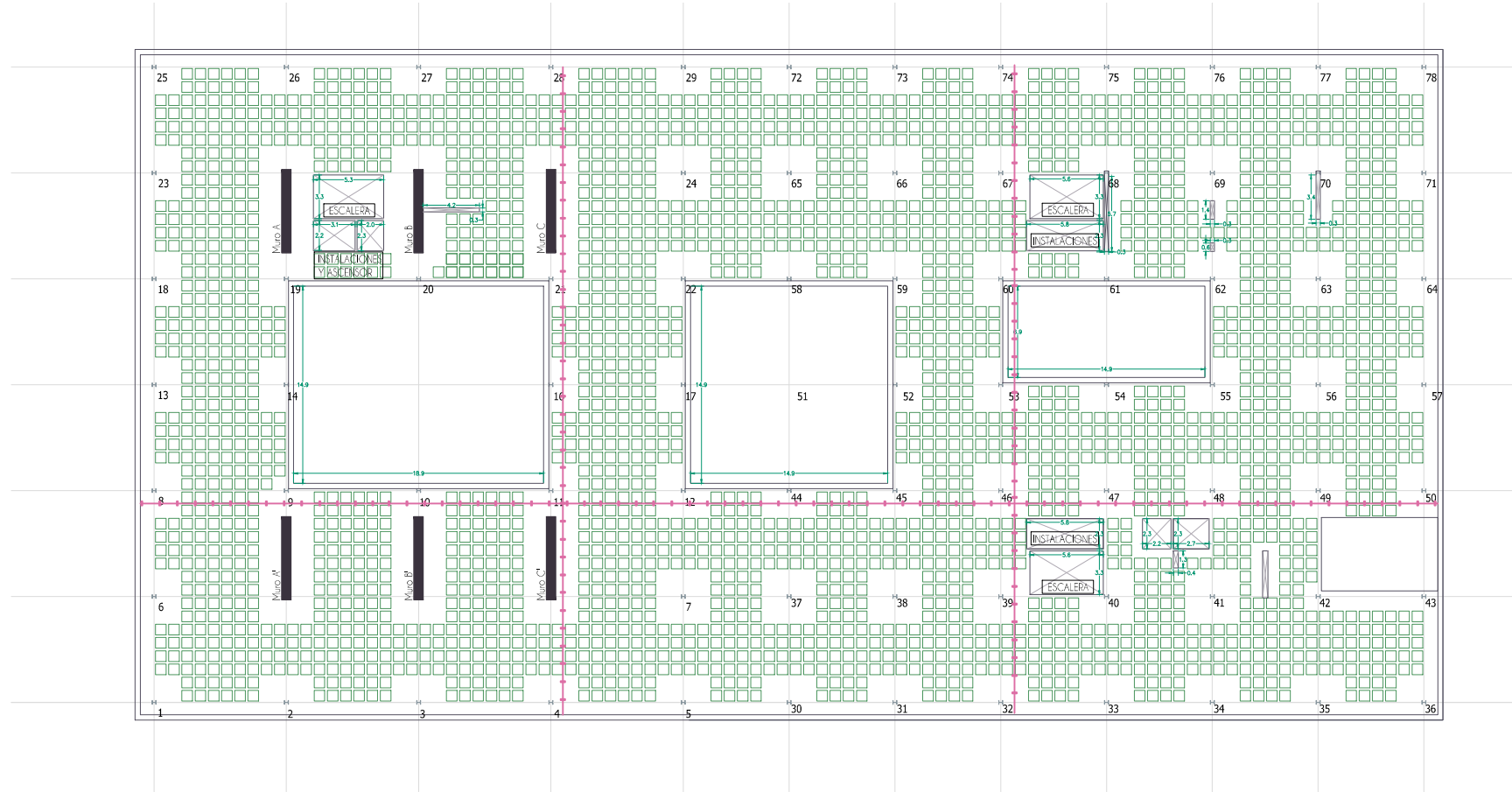
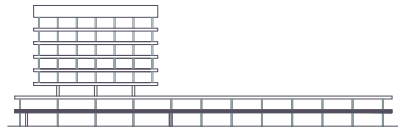
Persistente o transitoria: 1,15

Variable: 1,3

ASIGNACIÓN DE CARGAS

Cargas permanentes	PESOS (KN/m ²)		
Peso propio			
G1.1. Forjado bidireccional reticular de casetones recuperables de H=40cm	G1.1=5KN/m ²		
G1.2 Chapa colaborando (ancho del forjado 10cm)	G1.2=2KN/m ²		
Cubierta			
G2. Cubierta plana, a la catalana o invertida con acabado de grava	G2=2,5KN/m ²		
G2.B Cubierta ajardinada	G2.B=3KN/m ²		
Barandado			
G3. Barandado. Pladur revestido con paneles trespa o chapa de aluminio	G3=1,0KN/m ²		
Pavimentos			
G4.1 Suelo técnico gres porcelánico	G4.1=0,5KN/m ²		
G4.2 Suelo flotante de tarima de madera	G4.2=0,4KN/m ²		
G4.3 Suelo térmico en zócalo de mármol (2cm grueso total)	G4.3=2KN/m ²		
Falso Techo			
G5. Techo metálico	G5=0,5KN/m ²		
G6. Techo de madera	G6=0,5KN/m ²		
Cargas variables	PESOS (KN/m ²)		
Sobrecarga de uso			
Q1. Zonas administrativas	Q1=2KN/m ²		
Q2. Zonas de acceso al público:			
Q2.1. Zonas sin obstáculos (C3)	Q2.1=5KN/m ²		
Q2.2. Gimnasio y actividades (C4)	Q2.2=5KN/m ²		
Q2.3. Zonas con mesas y sillas (C1)	Q2.3=3KN/m ²		
Q2.4. Zonas con asientos fijos (C2)	Q2.4=4KN/m ²		
Q3. Zonas comerciales (D1)	Q3=5KN/m ²		
Q5. Cubiertas transitables accesibles para mantenimiento (G1)	Q5=1KN/m ²		
Q6. Nieve. Altitud Valencia 690m < 1000m.	Q6=0,2KN/m ²		
Cargas totales			
ZÓCALO	Suelo (CUBIERTA AJARDINADA)	Suelo (P1)	Suelo (PB)
Totales permanentes (KN/m ²)	8,5	7	6
Totales variables (KN/m ²)	1,2	5	5
TORRE	Suelo (CUBIERTA TORRE)	Suelo (PLANTA TIPO)	Suelo (ENTREPLANTA)
Totales permanentes (KN/m ²)	5,5	10,5	9
Permanente lineales vigas de acero	0,4 (KN/m)	0,4 (KN/m)	
Totales variables (KN/m ²)	1,2	3	4,2

4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
SUELO DE PLANTA PRIMERA



LEYENDA	
	Pilar metálico HEB-300
	Pilar metálico formado por 2 UPN-200
	Muro de carga de hormigón armado
	Junta de dilatación. Sistema Goujon Cret
	Casetón recuperable de PVC
	Agujero en el forjado
	Zonas de hormigón visto
	Viga de cuelgue
	Pilots
	Dirección de apoyo

TIPO DE FORJADO Y CARACTERÍSTICAS

FORJADO BIDIRECCIONAL DE CASETONES RECUPERABLE		
DATOS TÉCNICOS		
- CANTO TOTAL= 32+8 (32cm de altura del casetón de PVC recuperable y 8cm de la capa de compresión del hormigón) - INTEREJE= 100cm - LUZ= 8m. (Estructura bidireccional 8x8 en la parte de solo zócalo y de 10x8 en la parte de torre; en algunos lugares se llega a luz de 16m, donde se refuerza con vigas de cuelgue) - Nervios= Sección de 40x20 cm (En el forjado de planta baja el grueso de los nervios cumple las garantías de aislamiento) - Ábaco = 4x4 casetones en planta - Casetones de PVC recuperable de 80x80x32		

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES		
Tipo de hormigón	Tipificación	Resistencia característica
Hormigón de limpieza	HM-10/B/40/IIIa	fck= 10N/mm ²
Hormigón de los cimientos	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²
Hormigón de la solera	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²
Hormigón de los pilares	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²
Tipo de acero	Tipificación	Resistencia característica
Acero parr armar	B 500 S	fy=500N/mm ²
Malla electrosoldada	B 500 S	fy= 500N/mm ²

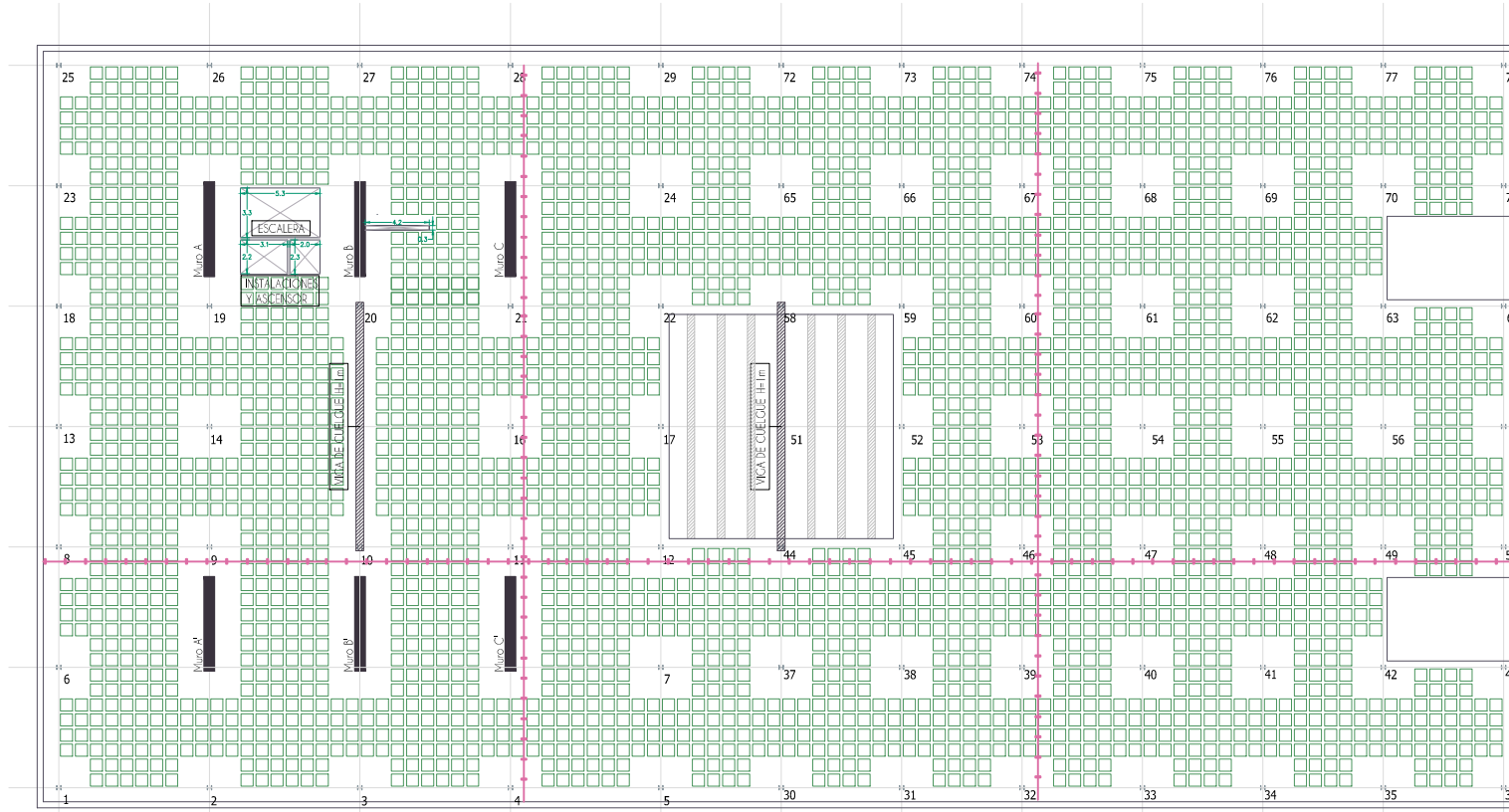
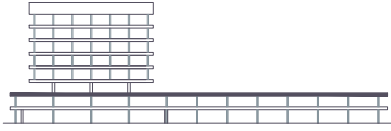
CARGAS A CIMENTACIÓN

Coeficientes de seguridad considerados en el cálculo (a resistencia)				
Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones	FAVORABLE	DESFAVORABLE		
Permanente	- Peso propio	1,35	0,8	
	- Embranzida del terreno	1,35	0,7	
	- Presión del agua	1,2	0,9	
Variable		1,5	0	
Coeficientes de simultaneitat (ψ)	(ψ)1	(ψ)2	(ψ)3	
Sobrecarga superficial de uso				
- Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3	
- Cubiertas transitables privadas (Categoría G)	0,7	0,5	0,3	
- Zona destinada al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6	
- Cubiertas accesibles para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0	
Nieve	- Por altitudes < 1000m	0,5	0,2	0
Viento		0,6	0,5	0
Temperatura		0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno		0,7	0,7	0,7
Coeficientes parciales de seguridad (γ) de los mco para ELU				
Situación del proyecto	HORMIGÓN (γc)	ACERO (γs)		
Persistente o transitoria	1,5	1,15		
Variable	1,3	1,0		











ASIGNACIÓN DE CARGAS

Cargas permanentes		PESOS (KN/m ²)	
Peso propio			
G1.1. Forjado bidireccional reticular de casetones recuperables de H=40cm		G1.1.=5KN/m ²	
G1.2 Chapa colaborante (ancho del forjado 10cm)		G1.2 =2KN/m ²	
Cubierta			
G2. Cubierta plana, a la catalana o invertida con acabado de grava		G2=2,5KN/m ²	
G2.B Cubierta ajardinada		G2.B=3KN/m ²	
Barandado			
G3. Barandado. Pladur revestido con paneles trespa o chapa de aluminio		G3=1,0KN/m ²	
Pavimentos			
G4.1 Suelo técnico gres porcelánico		G4.1=0,5KN/m ²	
G4.2 Suelo flotante de tarima de madera		G4.2=0,4KN/m ²	
G4.3 Suelo térmico en zócalo de mármol (2cm grueso total)		G4.3=2KN/m ²	
Falso Techo			
G5. Techo metálico		G5=0,5KN/m ²	
G6. Techo de madera		G6=0,5KN/m ²	
Cargas variables		PESOS (KN/m ²)	
Sobrecarga de uso			
Q1. Zonas administrativas		Q1=2KN/m ²	
Q2. Zonas de acceso al público:			
Q2.1. Zonas sin obstáculos (C3)		Q2.1=5KN/m ²	
Q2.2. Gimnasio y actividades (C4)		Q2.2=5KN/m ²	
Q2.3. Zonas con mesas y sillas (C1)		Q2.3=3KN/m ²	
Q2.4. Zonas con asientos fijos (C2)		Q2.4=4KN/m ²	
Q3. Zonas comerciales (D1)		Q3=5KN/m ²	
Q5. Cubiertas transitables accesibles para mantenimiento (G1)		Q5=1KN/m ²	
Q6. Nieve. Altitud Valencia 690m < 1000m.		Q6=0,2KN/m ²	
Cargas totales			
ZÓCALO	Suelo (CUBIERTA AJARDINADA)	Suelo (P1)	Suelo (PB)
Totales permanentes (KN/m ²)	8,5	7	6
Totales variables (KN/m ²)	1,2	5	5
TORRE	Suelo (CUBIERTA TORRE)	Suelo (PLANTA TIPO)	Suelo (ENTREPLANTA)
Totales permanentes (KN/m ²)	5,5	10,5	9
Permanente lineales vigas de acero	0,4 (KN/m)	0,4 (KN/m)	
Totales variables (KN/m ²)	1,2	3	4,2

4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
CUBIERTA DE PLANTA PRIMERA



LEYENDA

-  Pilar metálico HEB-300
-  Pilar metálico formado por 2 UPN-200
-  Muro de carga de hormigón armado
-  Junta de dilatación. Sistema Goujon Cret
-  Casetón recuperable de PVC
-  Agujero en el forjado
-  Zonas de hormigón visto
-  Viga de cuelgue
-  Pilos
-  Dirección de apoyo

TIPO DE FORJADO Y CARACTERÍSTICAS

FORJADO BIDIRECCIONAL DE CASETONES RECUPERABLE		
DATOS TÉCNICOS		
- CANTO TOTAL= 32x8 (32cm de altura del casetón de PVC recuperable y 8cm de la capa de compresión del hormigón)		
- INTEREJE= 100cm		
- LUZ= 8m. (Estructura bidireccional 8x8 en la parte de solo zócalo y de 10x8 en la parte de torre; en algunos lugares se llega a luz de 16m, donde se refuerza con vigas de cuelgue)		
- Nervios= Sección de 40x20 cm (En el forjado de planta baja el grueso de los nervios cumple las garantías de aislamiento)		
- Ábaco = 4x4 casetones en planta		
- Casetones de PVC recuperable de 80x80x32		
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES		
Tipo de hormigón	Tipificación	Resistencia característica
Hormigón de limpieza	HM-10/B/40/IIIa	f _{ck} = 10N/mm ²
Hormigón de los cimientos	HA-30/B/40/IIIa	f _{ck} = 30N/mm ²
Hormigón de la solera	HA-30/B/40/IIIa	f _{ck} = 30N/mm ²
Hormigón de los pilares	HA-30/B/40/IIIa	f _{ck} = 30N/mm ²
Tipo de acero	Tipificación	Resistencia característica
Acero parr armar	B 500 S	f _y =500N/mm ²
Malla electrosoldada	B 500 S	f _y = 500N/mm ²

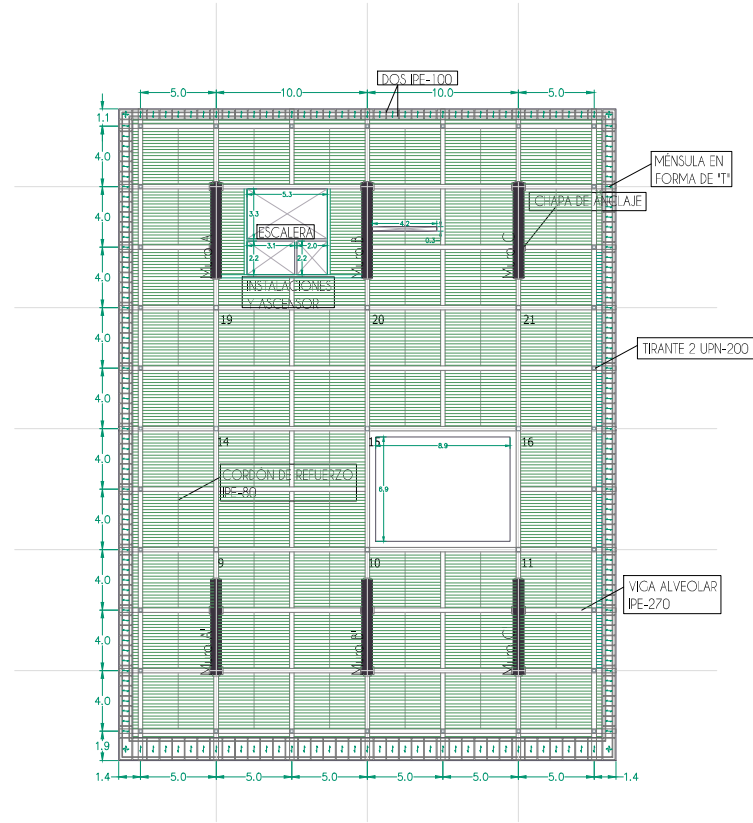
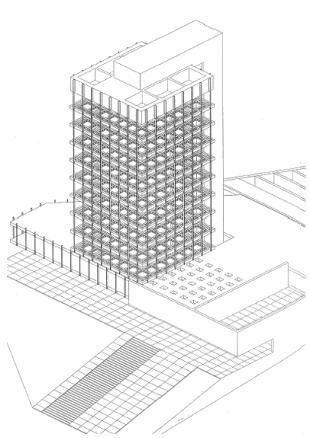
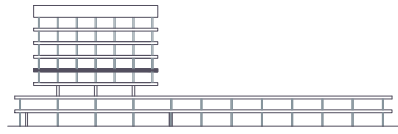
CARGAS A CIMENTACIÓN

Coeficientes de seguridad considerados en el cálculo (a resistencia)				
Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones	FAVORABLE	DESFAVORABLE		
Permanente	- Peso propio	1,35	0,8	
	- Embranzida del terreno	1,35	0,7	
	- Presión del agua	1,2	0,9	
Variable		1,5	0	
Coeficientes de simultaneidad (ψ)				
	(ψ)1	(ψ)2	(ψ)3	
Sobrecarga superficial de uso				
- Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3	
- Cubiertas transitables privadas (Categoría G)	0,7	0,5	0,3	
- Zona destinada al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6	
- Cubiertas accesibles para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0	
Nieve				
- Por altitudes < 1000m	0,5	0,2	0	
Viento	0,6	0,5	0	
Temperatura	0,6	0,5	0	
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7	
Coeficientes parciales de seguridad (γ) de los mco para ELU				
Situación del proyecto	HORMIGÓN (γ _c)	ACERO (γ _s)		
Persistente o transitoria	1,5	1,15		
Variable	1,3	1,0		

ASIGNACIÓN DE CARGAS

Cargas permanentes		PESOS (KN/m ²)	
Peso propio			
G1.1. Forjado bidireccional reticular de casetones recuperables de H=40cm	G1.1.	5KN/m ²	
G1.2 Chapa colaborante (ancho del forjado 10cm)	G1.2	2KN/m ²	
Cubierta			
G2. Cubierta plana, a la catalana o invertida con acabado de grava	G2	2,5KN/m ²	
G2.B Cubierta ajardinada	G2.B	3KN/m ²	
Barandado			
G3. Barandado. Pladur revestido con paneles trespa o chapa de aluminio	G3	1,0KN/m ²	
Pavimentos			
G4.1 Suelo técnico grés porcelánico	G4.1	0,5KN/m ²	
G4.2 Suelo flotante de tarima de madera	G4.2	0,4KN/m ²	
G4.3 Suelo térmico en zócalo de mármol (2cm grueso total)	G4.3	2KN/m ²	
Falso Techo			
G5. Techo metálico	G5	0,5KN/m ²	
G6. Techo de madera	G6	0,5KN/m ²	
Cargas variables		PESOS (KN/m ²)	
Sobrecarga de uso			
Q1. Zonas administrativas	Q1	2KN/m ²	
Q2. Zonas de acceso al público:			
Q2.1. Zonas sin obstáculos (C3)	Q2.1	5KN/m ²	
Q2.2. Gimnasio y actividades (C4)	Q2.2	5KN/m ²	
Q2.3. Zonas con mesas y sillas (C1)	Q2.3	3KN/m ²	
Q2.4. Zonas con asientos fijos (C2)	Q2.4	4KN/m ²	
Q3. Zonas comerciales (D1)	Q3	5KN/m ²	
Q5. Cubiertas transitables accesibles para mantenimiento (G1)	Q5	1KN/m ²	
Q6. Nieve. Altitud Valencia 690m < 1000m.	Q6	0,2KN/m ²	
Cargas totales			
ZÓCALO	Suelo (CUBIERTA AJARDINADA)	Suelo (P1)	Suelo (PB)
Totales permanentes (KN/m ²)	8,5	7	6
Totales variables (KN/m ²)	1,2	5	5
TORRE	Suelo (CUBIERTA TORRE)	Suelo (PLANTA TIPO)	Suelo
Totales permanentes (KN/m ²)	5,5	10,5	9
Permanente lineales vigas de acero	0,4 (KN/m)	0,4 (KN/m)	
Totales variables (KN/m ²)	1,2	3	4,2

4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN
PLANTA TIPO DE TORRE



LEYENDA

- Pilar metálico HEB-300
- Pilar metálico formado por 2 UPN-200
- Muro de carga de hormigón armado
- Junta de dilatación. Sistema Goujon Cret
- Casetón recuperable de PVC
- Agujero en el forjado
- Zonas de hormigón visto
- Viga de cuelgue
- Pilotis
- Dirección de apoyo

TIPO DE FORJADO Y CARACTERÍSTICAS

FORJADO BIDIRECCIONAL DE CASETONES RECUPERABLE

DATOS TÉCNICOS

- CANTO TOTAL= Entramado de vigas alveolar IPE-270 (H=40cm) + Chapa colaborante 10cm. (Canto total =50cm)
- INTEREJE= 2m. (debido a que hay cordones de refuerzo IPE-80)
- LUZ= 4m x 4m distancia del entramado
- Atado de agujeros en el forjado y perímetro UPN-400
- Pilares metálicos 2UPN

En cubierta este entramado se construye mediante vigas de hormigón, los cuales tienen la misma geometría que el resto de plantas. (H=3m Y b=0,6m)

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Tipo de hormigón	Tipificación	Resistencia característica
Hormigón de limpieza	HM-10/B/40/IIIa	fck= 10N/mm ²
Hormigón de los cimientos	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²
Hormigón de la solera	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²
Hormigón de los pilares	HA-30/B/40/IIIa	fck= 30N/mm ²

Tipo de acero	Tipificación	Resistencia característica
Acero parr armar	B 500 S	fy=500N/mm ²
Malla electrosoldada	B 500 S	fy= 500N/mm ²

CARGAS A CIMENTACIÓN

Coefficientes de seguridad considerados en el cálculo (a resistencia)

Coefficients parciales de seguridad (γ) para las acciones	FAVORABLE		DESFAVORABLE	
	γ	γ	γ	γ
Permanente	- Peso propio	1,35	0,8	
	- Embranzida del terreno	1,35	0,7	
	- Presión del agua	1,2	0,9	
Variable		1,5	0	

Coefficients de simultaneitat (ψ)

Sobrecarga superficial de uso	(ψ)1	(ψ)2	(ψ)3
- Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
- Cubiertas transitables privadas (Categoría G)	0,7	0,5	0,3
- Zona destinada al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
- Cubiertas accesibles para mantenimiento (Categoría H)	0	0	0

Nieve

- Por altitudes < 1000m	0,5	0,2	0
-------------------------	-----	-----	---

Viento

Situación del proyecto	HORMIGÓN (γc)	ACERO (γs)
Persistente o transitoria	1,5	1,15
Variable	1,3	1,0

ASIGNACIÓN DE CARGAS

Cargas permanentes	PESOS (KN/m ²)		
Peso propio			
G1.1. Forjado bidireccional reticular de casetones recuperables de H=40cm	G1.1.=5KN/m ²		
G1.2 Chapa colaborante (ancho del forjado 10cm)	G1.2 =2KN/m ²		
Cubierta			
G2. Cubierta plana, a la catalana o invertida con acabado de grava	G2=2,5KN/m ²		
G2.B Cubierta ajardinada	G2.B=3KN/m ²		
Barandado			
G3. Barandado. Pladur revestido con paneles trespas o chapa de aluminio	G3= 1,0KN/m ²		
Pavimentos			
G4.1 Suelo técnico gres porcelánico	G4.1=0,5KN/m ²		
G4.2 Suelo flotante de tarima de madera	G4.2=0,4KN/m ²		
G4.3 Suelo térmico en zócalo de mármol (2cm grueso total)	G4.3=2KN/m ²		
Falso Techo			
G5. Techo metálico	G5=0,5KN/m ²		
G6. Techo de madera	G6=0,5KN/m ²		
Cargas variables	PESOS (KN/m ²)		
Sobrecarga de uso			
Q1. Zonas administrativas	Q1=2KN/m ²		
Q2. Zonas de acceso al público:			
Q2.1. Zonas sin obstáculos (C3)	Q2.1=5KN/m ²		
Q2.2. Gimnasio y actividades (C4)	Q2.2=5KN/m ²		
Q2.3. Zonas con mesas y sillas (C1)	Q2.3=3KN/m ²		
Q2.4. Zonas con asientos fijos (C2)	Q2.4=4KN/m ²		
Q3. Zonas comerciales (D1)	Q3=5KN/m ²		
Q5. Cubiertas transitables accesibles para mantenimiento (G1)	Q5= 1KN/m ²		
Q6. Nieve. Altitud Valencia 690m < 1000m.	Q6=0,2KN/m ²		
Cargas totales			
ZÓCALO	Suelo (CUBIERTA AJARDINADA)	Suelo (P1)	Suelo (PB)
Totales permanentes (KN/m ²)	8,5	7	6
Totales variables (KN/m ²)	1,2	5	5
TORRE	Suelo (CUBIERTA TORRE)	Suelo (PLANTA TIPO)	Suelo (ENTREPLANTA)
Totales permanentes (KN/m ²)	5,5	10,5	9
Permanente lineales vigas de acero	0,4 (KN/m)	0,4 (KN/m)	
Totales variables (KN/m ²)	1,2	3	4,2

4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

ESTIMACIÓN DE CARGAS

CARGAS PERMANENTES	PESOS (KN/m2)
Peso propio	
G1.1. Forjado bidireccional reticular de casetones recuperables de H=40cm	G1.1.=5KN/m ²
G1.2 Chapa colaborante (canto del forjado 10cm)	G1.2 =2KN/m ²
Cubierta	
G2. Cubierta plana, a la catalana o invertida con acabado de grava	G2=2,5KN/m ²
G2.B Cubierta ajardinada	G2.B=3KN/m ²
Barandado	
G3. Barandado. Pladur revestido con paneles trespa o chapa de aluminio	G3=1,0KN/m ²
Pavimentos	
G4.1 Suelo técnico gres porcelánico	G4.1=0,5KN/m ²
G4.2 Suelo flotante de tarima de madera	G4.2=0,4KN/m ²
G4.3 Suelo térmico en zócalo de mármol (2cm canto total)	G4.3=2KN/m ²
Falso Techo	
G5. Techo metálico	G5=0,5KN/m ²
G6. Techo de madera	G6=0,5KN/m ²

CARGAS VARIABLES

Sobrecarga de uso	
Q1. Zonas administrativas (B)	Q1=2KN/m ²
Q2. Zonas de acceso al público (C):	
Q2.1. Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas (C3)	Q2.1=5KN/m ²
Q2.2. Zonas destinadas a gimnasio o actividades físicas (C4)	Q2.2=5KN/m ²
Q2.3. Zonas con mesas y sillas (C1)	Q2.3=3KN/m ²
Q2.4. Zonas con asientos fijos (C2)	Q2.4=4KN/m ²
Q3. Zonas comerciales (D1)	Q3=5KN/m ²
Q5. Cubiertas accesibles únicamente para conservación con inclinación <20° (G1)	Q5=1KN/m ²
Q6. Nieve. Altitud Valencia 690m < 1000m.	Q6=0,2KN/m ²

ZÓCALO	Suelo (CUBIERTA AJARDINADA)	Suelo (P1)	Suelo (PB)
Totales permanentes (KN/m ²)	8,5	7	6
Totales variables (KN/m ²)	1,2	5	5
TORRE	Suelo (CUBIERTA TORRE)	Suelo (PLANTA TIPO)	Suelo (ENTREPLANTA)
Totales permanentes (KN/m ²)	5,5	10,5	9
Permanente lineales vigas de acero	0,4 (KN/m)	0,4 (KN/m)	
Totales variables (KN/m ²)	1,2	3	4,2

Cálculo estructural del forjado bidireccional del zócalo de planta primera. El cálculo estructural no se ha abordado con programas informáticos sino de la forma tradicional. Se han realizado cálculos de predimensionado utilizando como referencia las indicaciones del libro NUMEROS GORDOS EN EL PROYECTO DE ESTRUCTURAS, de la editorial Cinter.

- Total cargas permanentes: 7 kN/m² $qd = 1,35 \cdot 7 + 1,5 \cdot 5 = 16,95 \text{ KN/m}^2 \text{ aprox. } 17 \text{ KN/m}^2$

- Total cargas variables: 5 kN/m²

- Canto = 40cm

- Ámbito de pilar = 10m x 8m

$M+d = (qdb^2)/16 = (17 \cdot 8 \cdot 10^2)/16 = 850 \text{ KN}\cdot\text{m}$

$M-d = (qdb^2)/10 = (17 \cdot 8 \cdot 10^2)/10 = 1360 \text{ KN}\cdot\text{m}$

Momento en banda de pilares:

$M+d = (850 \cdot 0,8) / (10/2) = 136 \text{ KN}\cdot\text{m}$

$M-d = (1360 \cdot 0,8) / (10/2) = 217,6 \text{ KN}\cdot\text{m}$

Momento en banda central:

$M+d = (850 \cdot 0,8) / (10/4) = 272 \text{ KN}\cdot\text{m}$

$M-d = (1360 \cdot 0,8) / (10/4) = 43,52 \text{ KN}\cdot\text{m}$

Cálculo de armadura en la banda central:

$As = (Md \cdot \gamma) / (0,8 \cdot h \cdot fyd) = (272 \cdot 1) / (0,8 \cdot 0,4 \cdot (500/1,15)) \cdot 10^3 = 1955 \text{ mm}^2$

$\varnothing 20 = 314 \text{ mm}^2 \quad 7 \varnothing 20 = 2198 > 1955 \text{ mm}^2$

$As = (Md \cdot \gamma) / (0,8 \cdot h \cdot fyd) = (43,52 \cdot 1) / (0,8 \cdot 0,4 \cdot (500/1,15)) \cdot 10^3 = 139 \text{ mm}^2$

$\varnothing 16 = 201 \text{ mm}^2 \quad 2 \varnothing 16 = 402 > 139 \text{ mm}^2$

Cálculo de armadura en la banda lateral:

$As = (Md \cdot \gamma) / (0,8 \cdot h \cdot fyd) = (72,96 \cdot 0,8) / (0,8 \cdot 0,4 \cdot (500/1,15)) \cdot 10^3 = 419,52 \text{ mm}^2$

$\varnothing 16 = 201 \text{ mm}^2 \quad 6 \varnothing 16 = 1206 > 419,52 \text{ mm}^2$

$As = (Md \cdot \gamma) / (0,8 \cdot h \cdot fyd) = (45,6 \cdot 0,8) / (0,8 \cdot 0,4 \cdot (500/1,15)) \cdot 10^3 = 262,2 \text{ mm}^2$

$\varnothing 16 = 201 \text{ mm}^2 \quad 4 \varnothing 16 = 804 > 262,2 \text{ mm}^2$

Predimensionado de un pilar del sótano:

Carga permanente de la losa	g= 8,5 KN/m ²
Carga variable de la losa	q= 5 KN/m ²
Número de plantas por encima	n= 2
Canto del forjado	0,40 m
Luces a pilares adyacentes	10 m

Dimensionado del pilar a compresión:

Axil de cálculo	Nd= 5184 KN
Altura del pilar	h= 2,82m

$Nc = 0,85 \cdot fcd \cdot b \cdot h = 0,85 \cdot 20 \cdot 400 \cdot 400 = 2720 \text{ KN}$

$As = (Nd - Nc) / fyd = (5184 - 2720) / 434,78 \cdot 10^3 = 5667 \text{ mm}^2 \quad 6 \varnothing 20$

Colocaremos 6 barras del 20 por cara. Teniendo pilares con 40 cm de lado, tenemos lugar suficiente para colocar este número de armaduras.

$A = ((L1+L2)/2) \cdot ((L3+L4)/2) = ((10+10)/2) \cdot ((10+10)/2) = 100 \text{ m}^2$

$Nk = (g+q) \cdot A \cdot n = (8,5+5) \cdot 100 \cdot 2 = 2700 \text{ KN}$

$Md = 1,6 \cdot ((g+0,5q) \cdot L^2 / 14 - g \cdot L^3 / 14) \cdot b = 1,6 \cdot ((8,5+0,5 \cdot 5) \cdot 10^2 / 14 - 8,5 \cdot 10^3 / 14) \cdot 10 \cdot 10 / 2 = 285,6 \text{ KN}\cdot\text{m}$

$Md(285,6 \text{ KN}\cdot\text{m}) < 1,6 \cdot Nk \cdot e_{min} = 1,6 \cdot 2700 \cdot 0,03 = 130 \text{ KN}\cdot\text{m} \quad \text{Métode Simplificat}$

$Nd = 1,2 \cdot 1,6 \cdot Nk = 1,2 \cdot 1,6 \cdot 2700 = 5184 \text{ KN}$

ACCIÓN DEL VIENTO:

$Qe = qb \cdot ce \cdot cp$

$qb = 0,5 \text{ KN/m}^2 \text{ (en cualquier punto del territorio español)}$

$ce = 3,8 \text{ (en función del grado de aspereza del entorno (I) donde se encuentra ubicada la construcción y la altura (32m) del punto considerado)}$

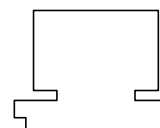
$cp = 0,8 \text{ (con una esbeltez en el plano paralelo al viento de } 0,74 \text{ (H=32m y a=43m))}$

$cs = 0,4 \text{ (con una esbeltez en el plano paralelo al viento de } 0,74 \text{ (H=32m y a=43m))}$

$qep = 0,5 \cdot 3,8 \cdot 0,8 = 1,52 \text{ KN/m}^2$

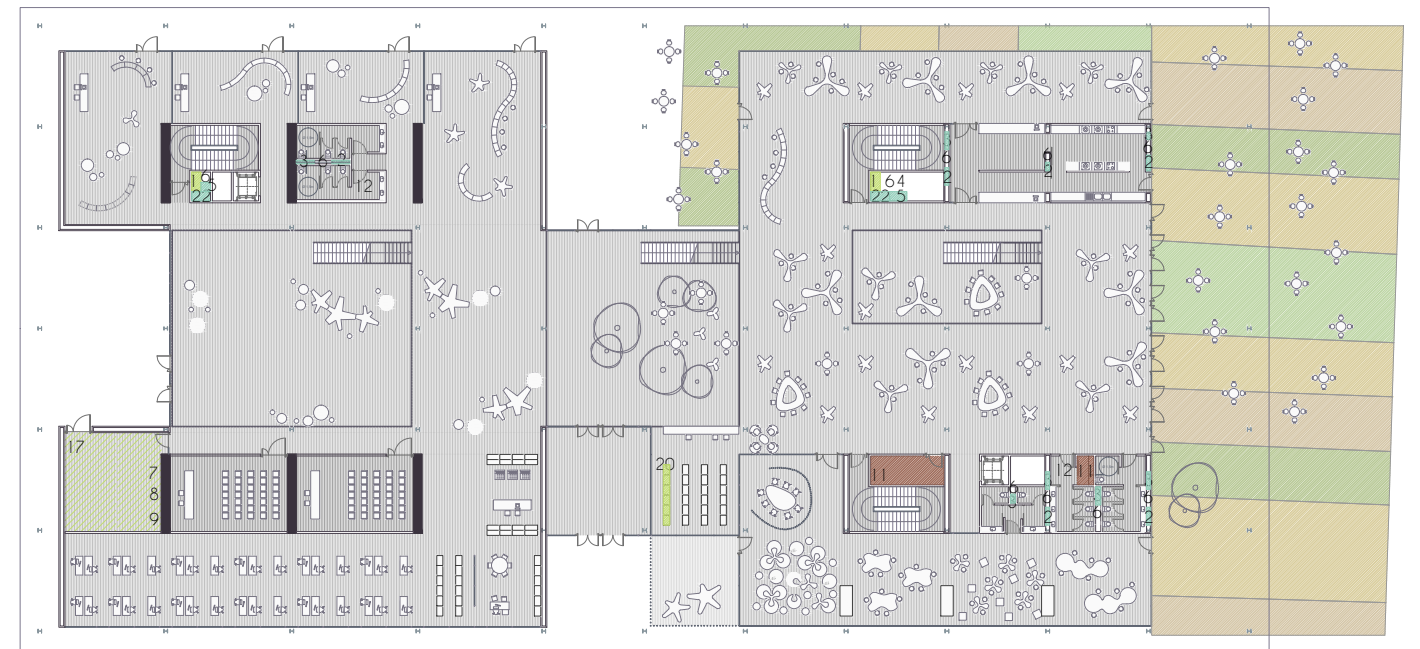
$qes = 0,5 \cdot 3,8 \cdot 0,4 = 0,76 \text{ KN/m}^2$

Superficie de fachada = 32 x 43 = 1376m²

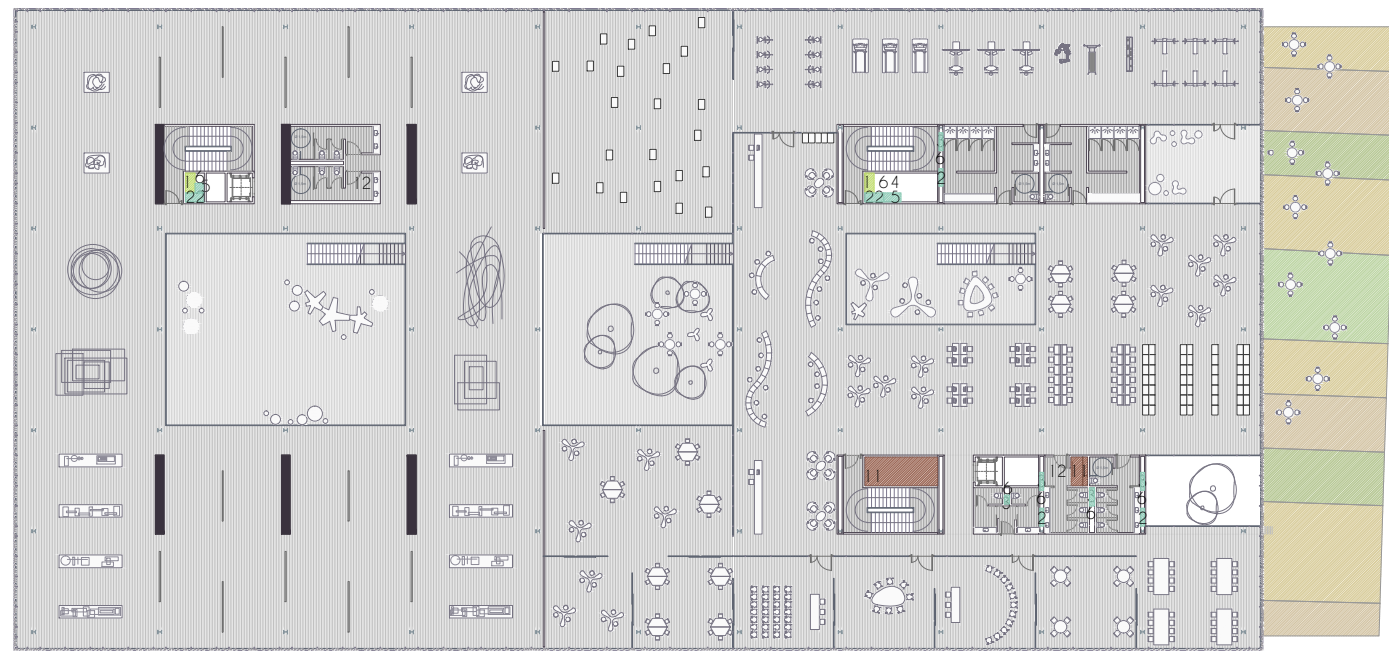




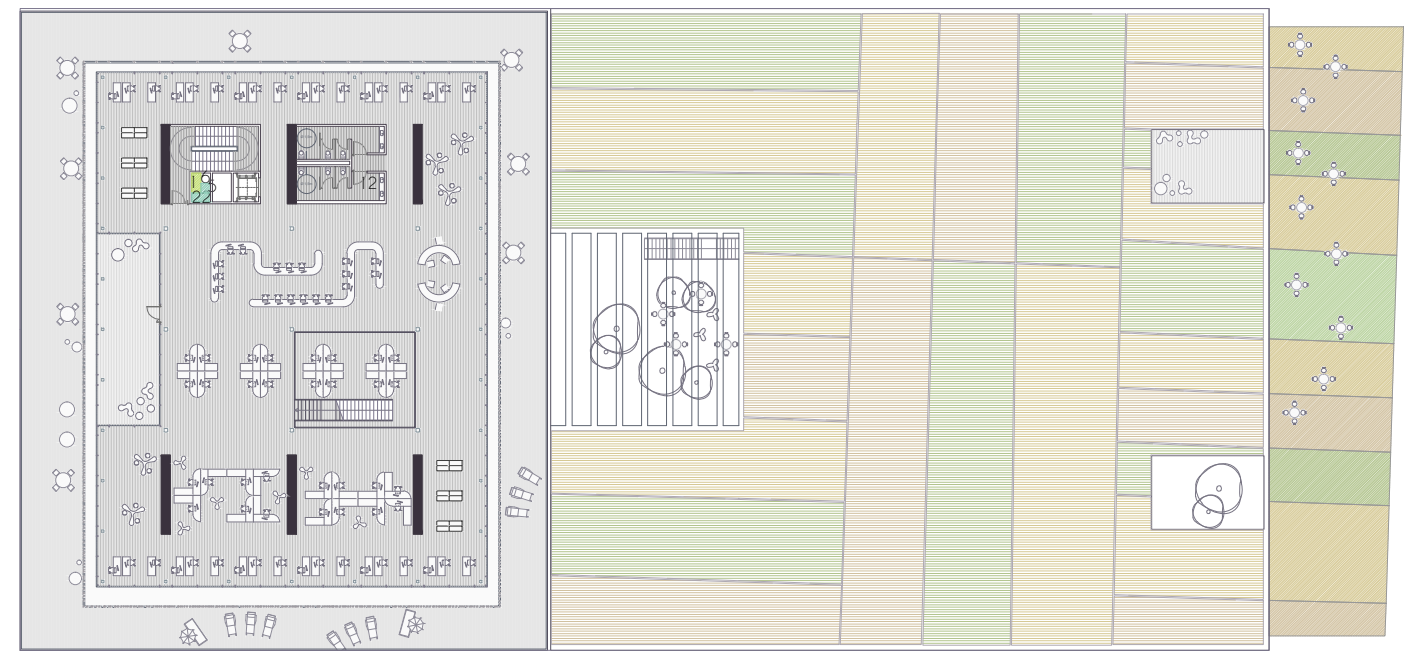
Planta parking



Planta de acceso



Planta de zócalo



Planta primera de torre

RESERVA DE ESPACIO PARA INSTALACIONES

Redes verticales principales

- 1. Electricidad
- 2. Lampistería
- 3. Saneamiento
- 4. Climatización
- 5. Red BIE/Detección/Seguridad

Reservas de instalaciones por planta

- 7. Telecomunicaciones
- 8. Cuadro eléctrico
- 9. SAI
- 10. Almacenes
- 11. Cuarto de limpieza

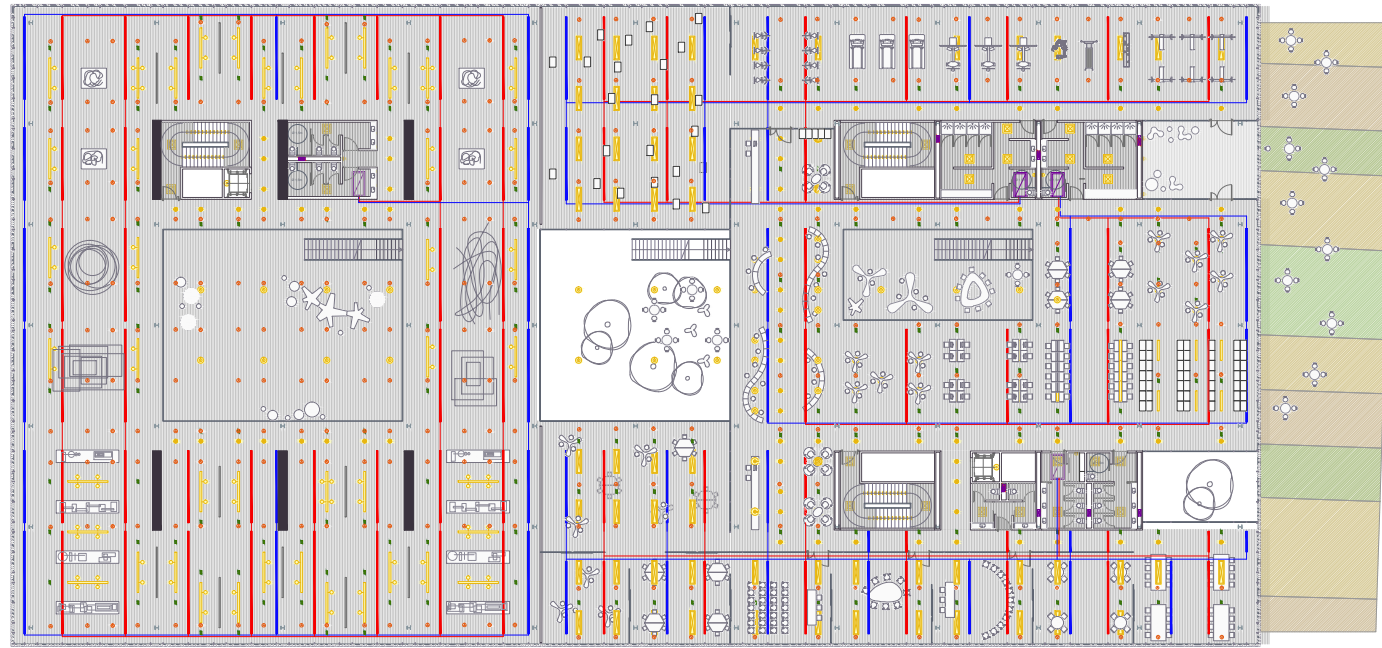
- 13. Zona de carga y descarga
- 14. Cámara del generador de calor de suelo térmico
- 15. Grupo de incendios/algibe

Cámaras generales de instalaciones

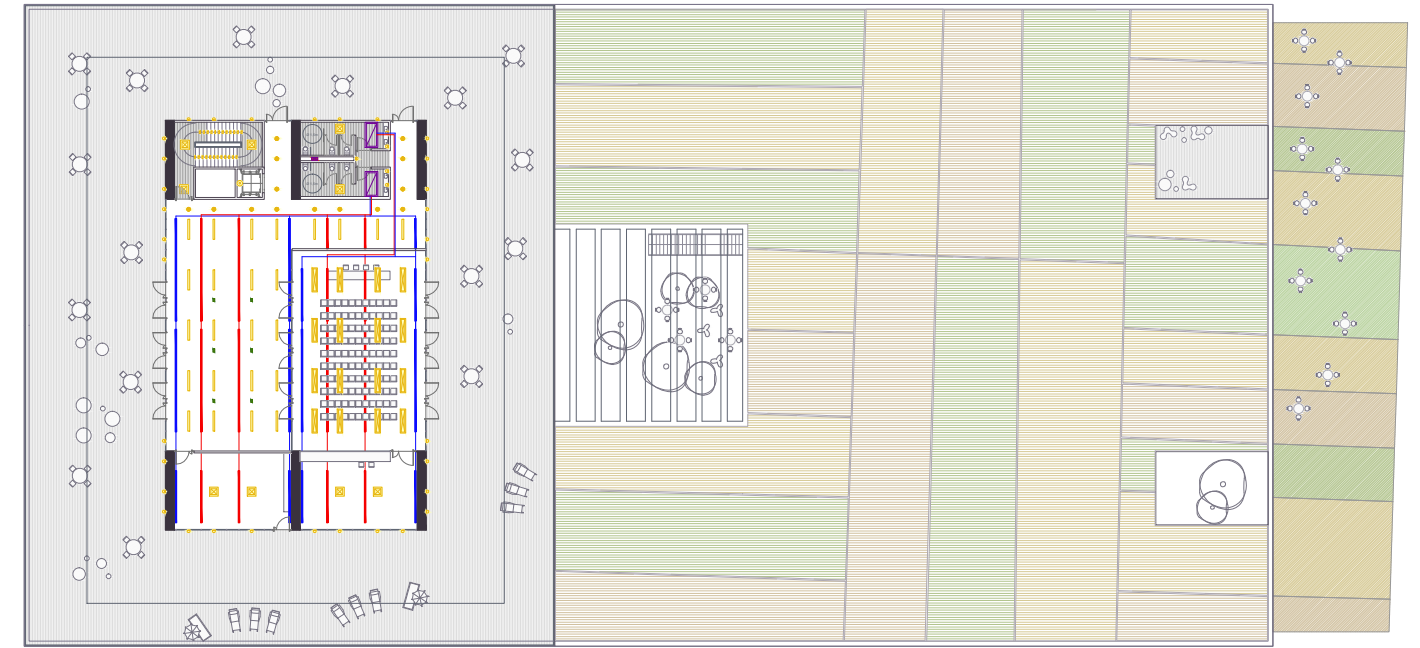
- 16. Acumuladores
- 17. Centro de transformación
- 18. Unidad exterior de climatización

- 19. Saneamiento/Suministro/Grupo de presión
- 20. Cámara general de control
- 21. Reserva para incendios

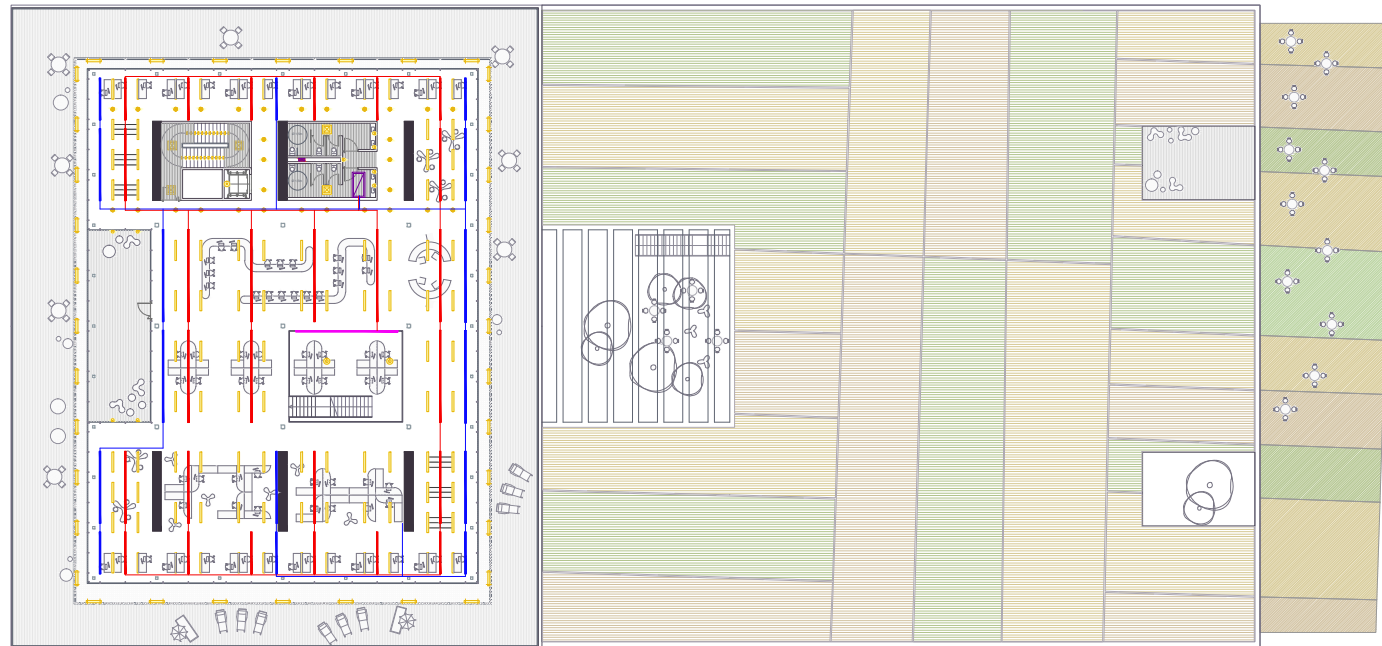
- Energía eléctrica
- Agua
- Climatización
- Otros



Planta de zócalo



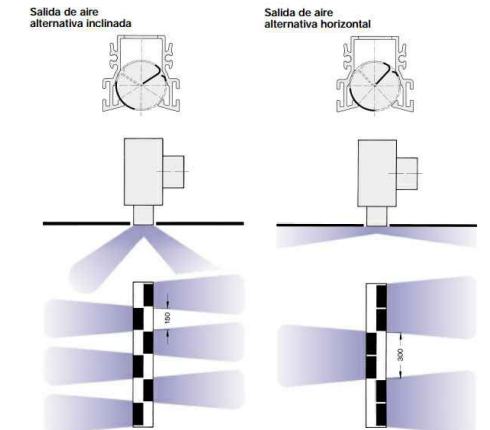
Entreplanta



Planta primera de torre

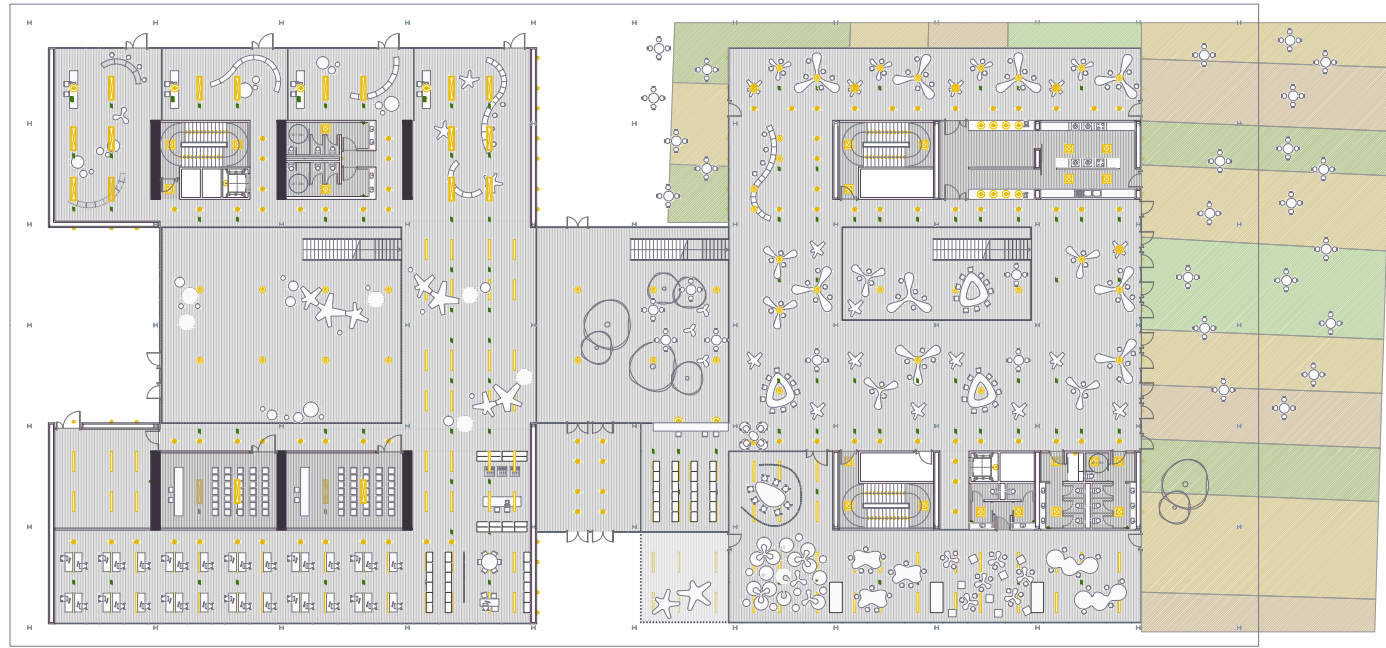
El sistema de climatización y renovación del complejo se resuelve mediante el sistema VRV (Volumen refrigerante variable). Este se compone de unas unidades exteriores situadas en la cubierta de la torre, que incluyen recuperadores para la renovación y unas unidades interiores colocadas en los falsos techos de los núcleos servidores. La dirección de impulsión es regulable mediante deflectores.

El proyecto, en todos sus espacios interiores, se resuelve con falsos techos lineales Luxalon por lo que se decide utilizar difusores lineales para la climatización y la correcta integración. En el zócalo utilizaremos dos tipos de difusores de ranura, uno de la serie VSD 35 de la casa TROX integrado en el techo y otro de la misma casa, apto para su colocación en el canto del falso techo. En las plantas de oficina, utilizaremos los mismos difusores lineales de ranura para la impulsión mientras que el retorno se realizará por el perímetro del techo de la torre.

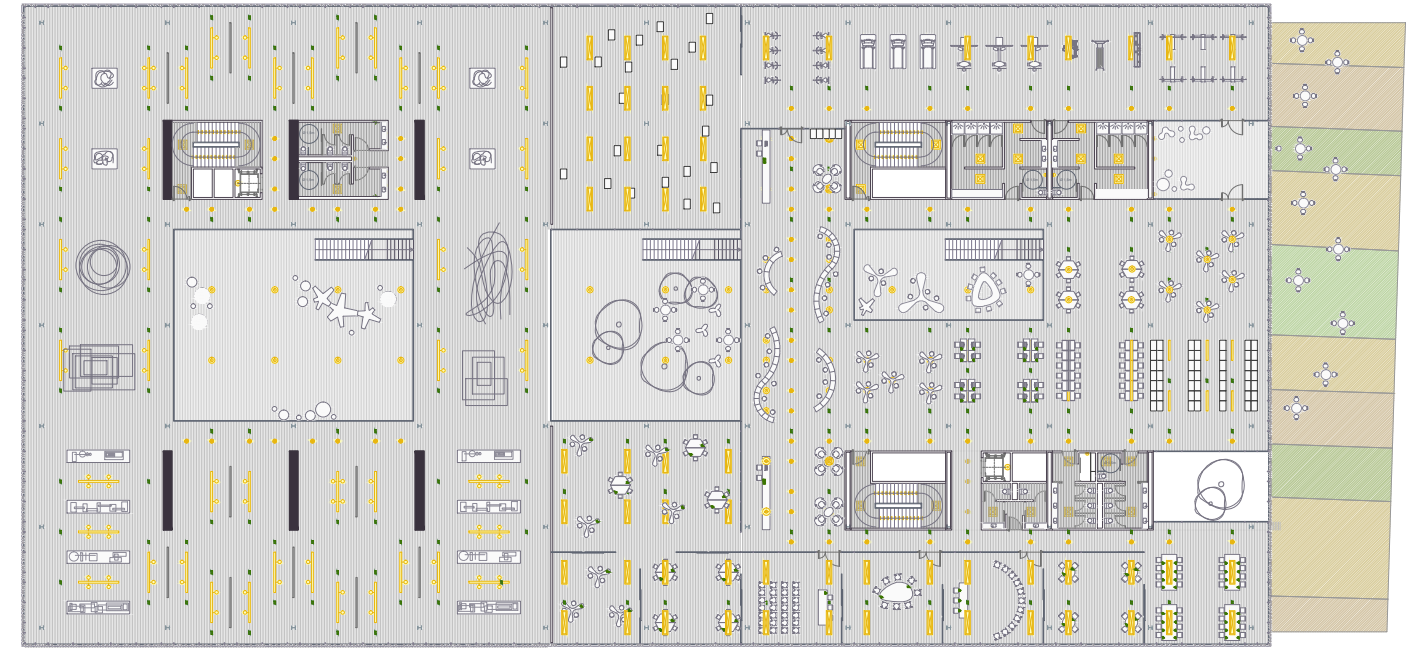


LEYENDA DE CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE

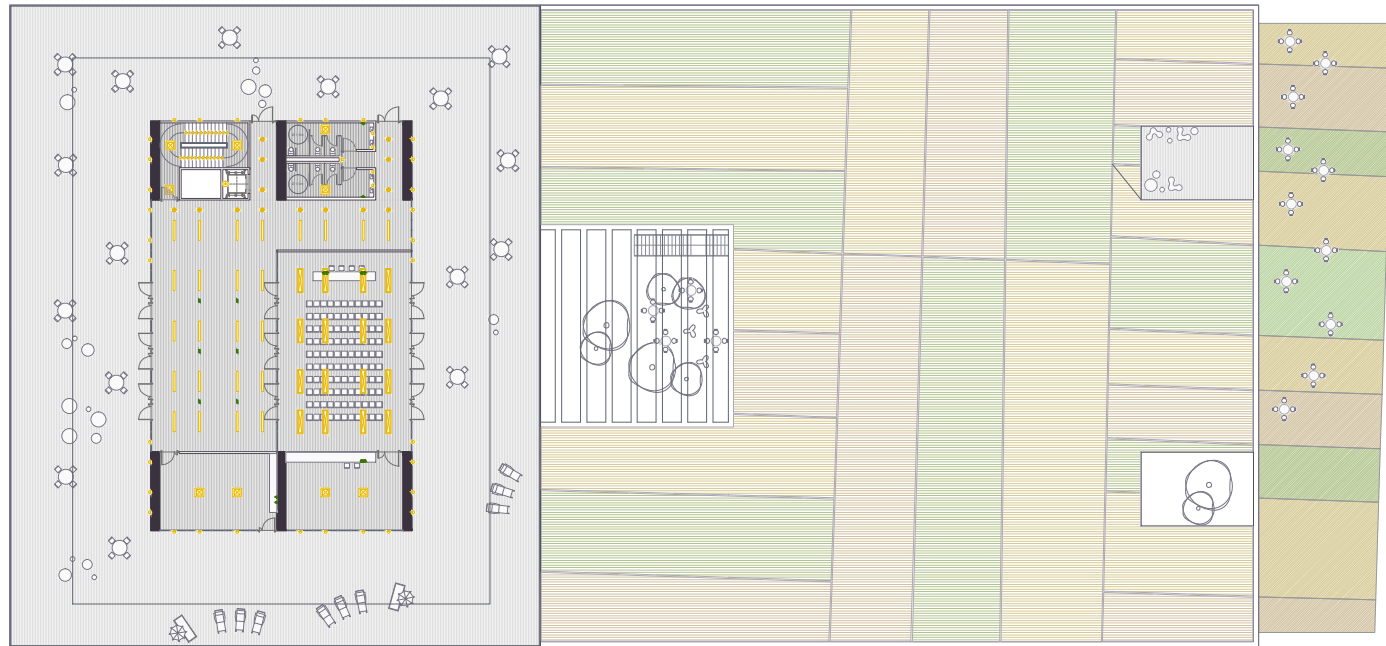
- | | | | |
|---|---|---|---|
|  Evaporador en cubierta |  Rejilla de impulsión en falso techo |  Rejilla de impulsión por el canto del falso techo |  Conducto de impulsión |
|  Unidad interior de climatización en falso techo |  Rejilla de retorno en falso techo |  Conducto de ventilación |  Conducto de retorno |



Planta de acceso



Planta de zócalo



Entreplanta



Planta primera de torre

LEYENDA ILUMINACIÓN:				LEYENDA TELECOMUNICACIÓN:		LEYENDA ELECTRICIDAD:	
	LINEUP		Luminaria colgada. Modelo Berlino de iGuzzini.		Luz de emergencia en escaleras		Luminaria de suspensión. Modelo CUP de iGuzzini
	Lightlines de LUXALON		Luminaria empotrada. Modelo TRAY de iGuzzini		Foco empotrado. Modelo REFLEX EASY de iGuzzini		LINEALUCE
	Luminaria de suspensión. Modelo Le Perroquet de iGuzzini.		Up-down lights. Modelo Radial de iGuzzini		Iluminación ascensores		Luminaria downlight. Modelo iRoll de iGuzzini
					Presas de teléfono		Base de enchufe 25A para informática
					Instalación de megafonía		Caja general de protección y medida
					Interruptor de control de potencia		Cuadro de maniobra del ascensor
					Centralización de contadores en armario		Cuadro general de distribución
							Instalación separada de contadores trifásicos

2. ARQUITECTURA Y LUGAR



LINEUP



REFLEX EASY



BERLINO



TRAY



Para la elección del tipo de luminaria y su disposición, se ha tenido en cuenta la función que se realiza en cada uno de los espacios a iluminar y las intenciones del proyecto.

A. Luminarias que se integran en el falso techo

1. LIGHTLINES (LUXALON)

Los espacios de recorridos, el hall, los espacios didácticos y administrativos donde se utiliza falso techo de paneles metálicos múltiples LUXALON de HUNTER DOUGLAS. Este sistema permite una especial versatilidad en su diseño, debido a que está compuesto a base de paneles de canto recto, de 5 anchos diferentes, que se enganchan sobre un soporte universal. Consecuentemente para resolver la iluminación en estas zonas utilizaremos el sistema LIGHTLINES, que se integra completamente en el falso techo.

2. LINEAUP

Este sistema lineal se utiliza en las salas de prensa y en el salón de actos. Es un sistema totalmente integrado con el falso techo LINEAGRID, que es el que utilizamos en estas estancias.

A. Luminarias de diferentes tipos

3. BERLINO

Se gastaran en estancias de doble altura, restaurante-cafetería y biblioteca. Es un luminaria de suspensión profesional de iluminación directa. Formada por un cuerpo de aluminio de fundición a presión.

4. TRAY (iGuzzini)

En zonas de descanso, cafetería, etc. En estos espacios utilizaremos en modelo TRAY de la casa iGuzzini. Es una luminaria de suspensión con pantalla difusora cilíndrica en hoja de policarbonato satinado. Además de ocultar la lámpara a la vista, la pantalla inferior contribuye a una mejor emisión de la luz por abajo. Suspensión mediante tres cables de acero plastificado con dispositivo de regulación simplificada y milimétrica. El acabado de la pantalla permite una difusión luminosa extensa y uniforme. Diseño de Gabriele y Oscar Buratti

5. REFLEX EASY (iGuzzini)

Se utiliza en zonas de almacén, en los espacios servidores y escaleras. En estos espacios utilizaremos el modelo REFLEX EASY de la casa iGuzzini. Se trata de una luminaria redonda fija y empotrada en el falso techo, está diseñada para ser utilizada como lámpara de LED. Está realizada en aluminio de fundición a presión. Con este tipo de luminarias conseguimos una iluminación general con un buen control de la luminancia.

6. CUP (iGuzzini)

Se utiliza en zonas de recepción y barra de cafetería. Son luminarias puntuales y colgadas con emisión difusa y realizadas con aluminio y acero. Están pensadas para zonas de atención al público directa.

7. iROLL (iGuzzini)

Se utilizan en las circulaciones secundarias dentro de los espacios. Son luminarias puntuales de techo, luz del tipo downlight. Están formadas por un cuerpo cilíndrico de aluminio perfilado torneado, placa de fijación al techo de aluminio de fundición a presión, reflector de aluminio y cuadro inferior de policarbonato.

8. Le PERROQUET (iGuzzini)

Se utiliza en la sala de exposiciones. Son proyectores orientables con adaptador por rail de tensión de red. Están realizadas en aluminio termoplástico, con la capacidad de rotar 360° alrededor de un eje vertical y pueden inclinarse entre +10 i -90 grados. Son luminarias con gran flexibilidad para adaptarse a los diferentes tipos de exposiciones.

9. RADIAL (iGuzzini)

Se utiliza en zonas de terraza. Son luminarias que apoyan en la pared, se caracterizan por ser up-down lights y por aportar una luz difusa en las paredes. La cantidad de luz que se desea tener es regulable tanto de arriba como de abajo.

10. LINEALUCE (iGuzzini)

Utilizamos las luminarias de LINEALUCE en la fachada de la torre, para marcar la volumetría de noche y dar representatividad al edificio.



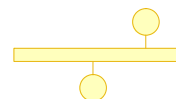
LIGHTLINES



RADIAL



LE PERROQUET

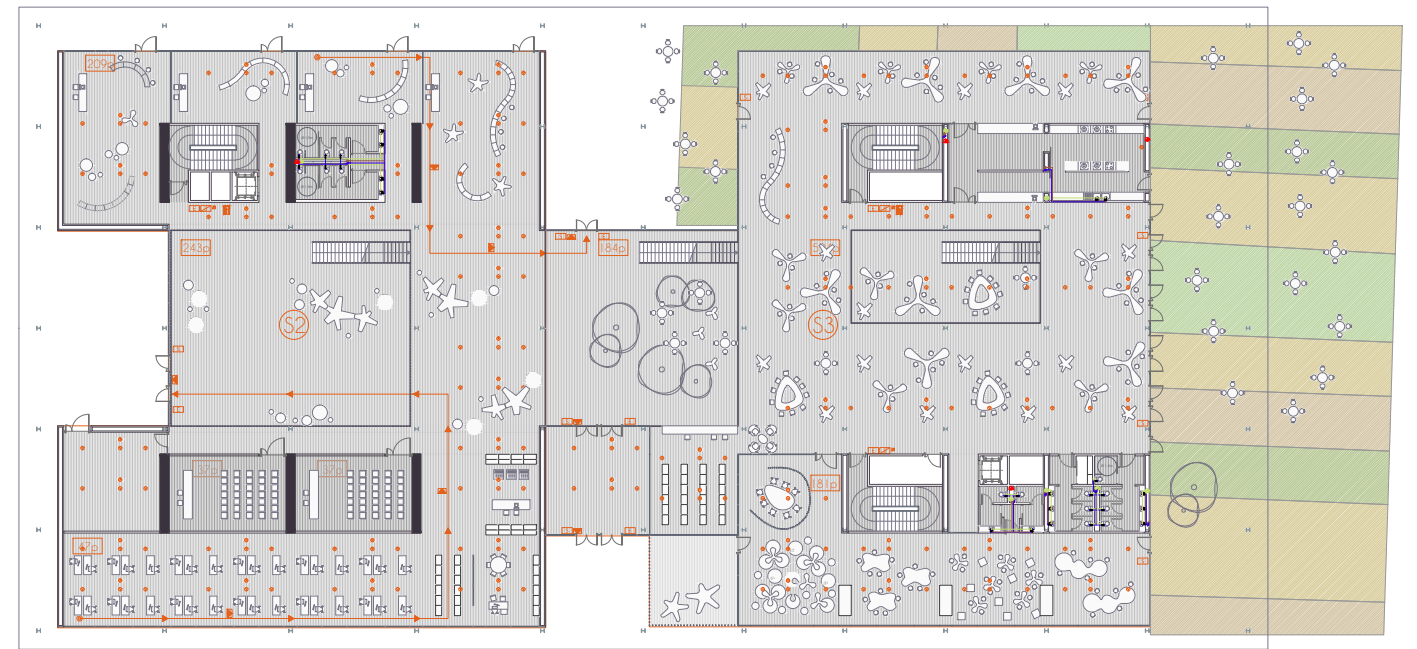


CUP

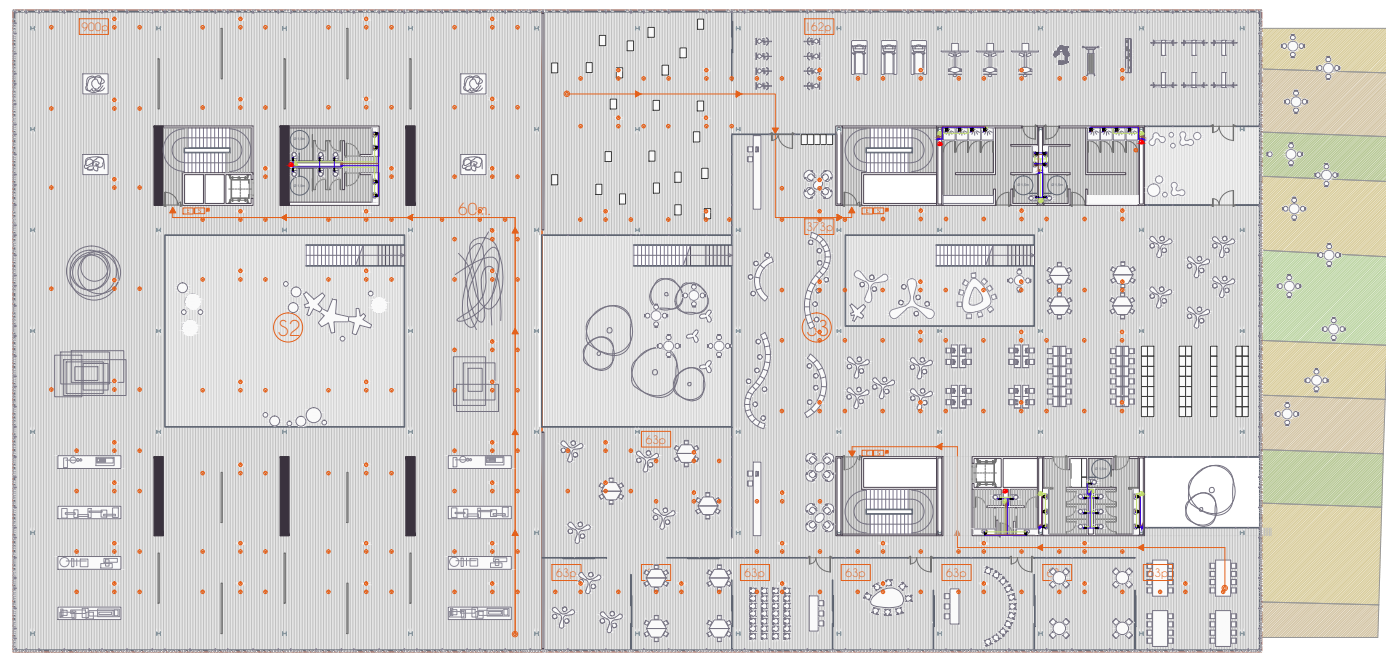




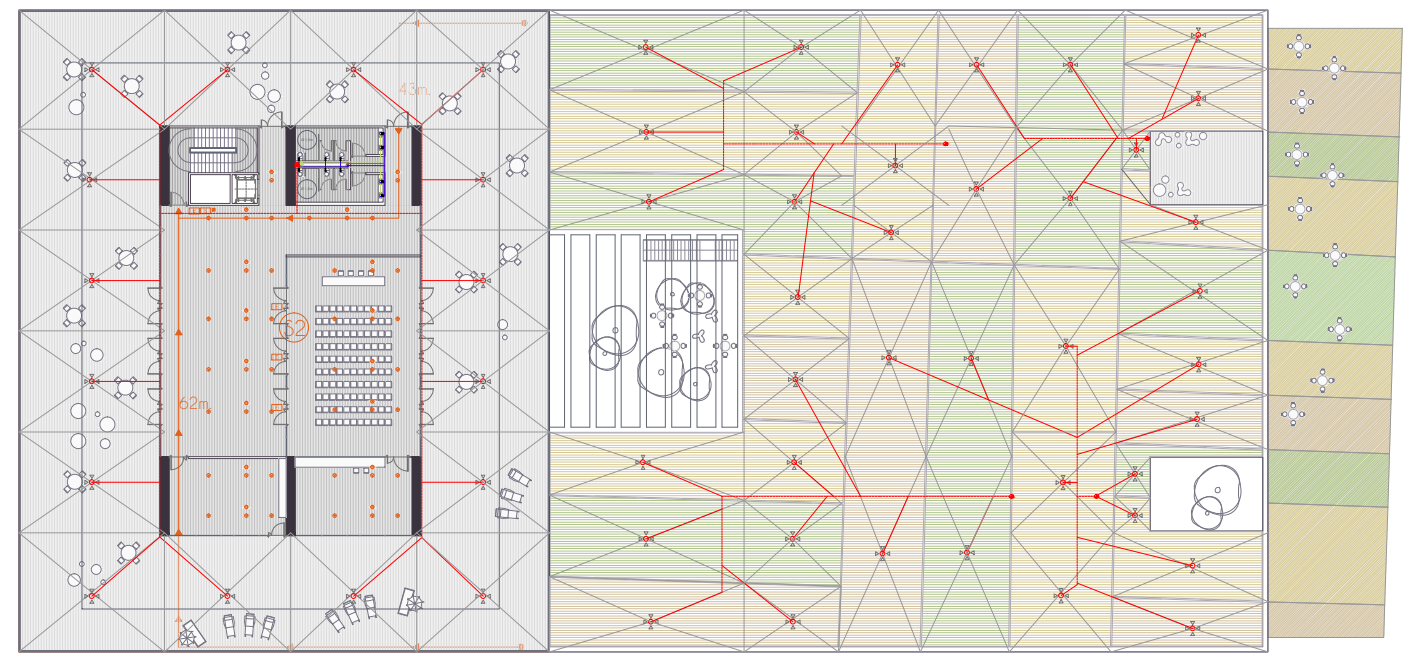
Planta parking



Planta de acceso



Planta de zócalo



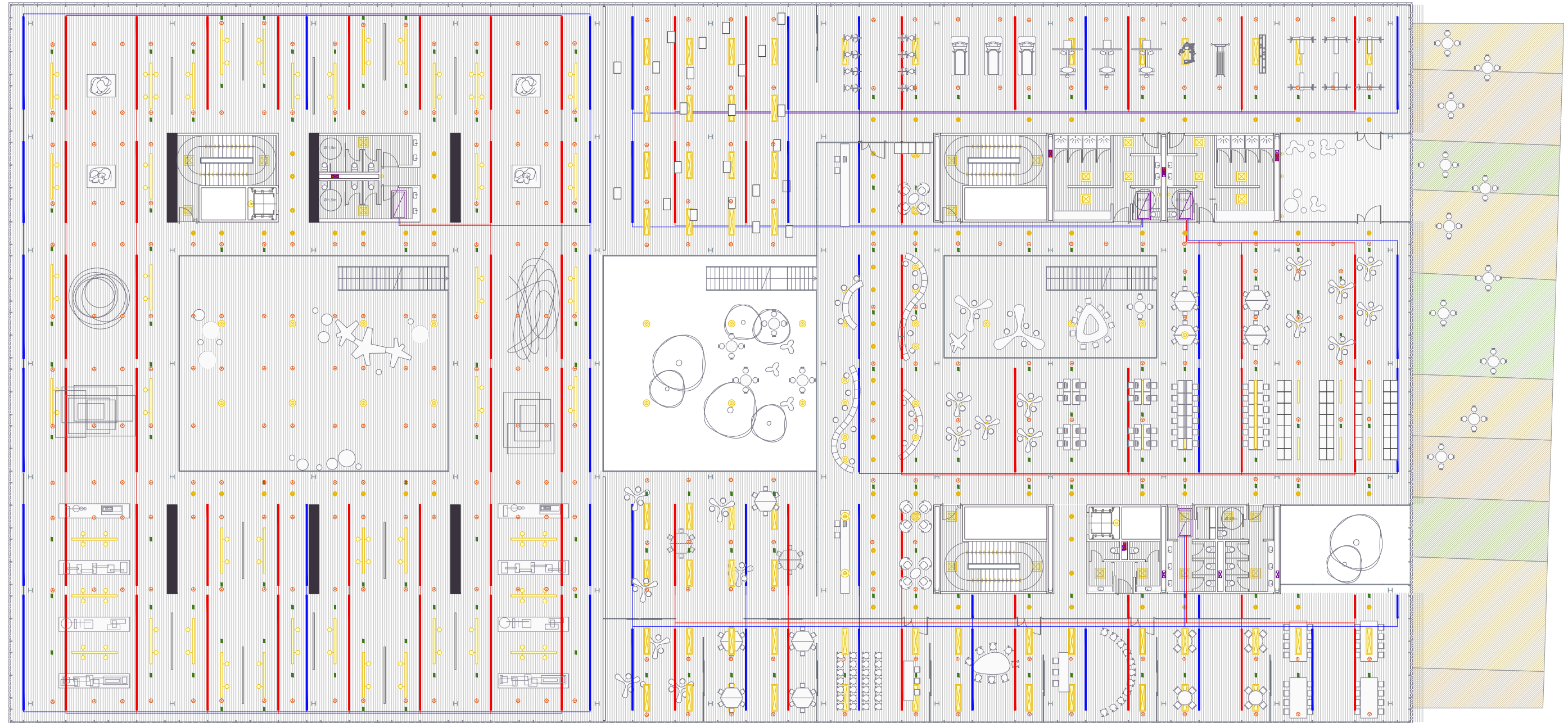
Entreplanta

LEYENDA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

- | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------|
| Detector de humo | Señalización recorrido | Señalización de salida | Hidrante exterior |
| Rociador | Centralización de la alarma | Señalización sin salida | Columna seca |
| Inicio recorrido evacuación | Recorrido de evacuación | Luz de emergencia | Extintor empotrado |
| | | Pulsador alarma | |

LEYENDA SANEAMIENTO:

- | | | |
|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| Pendiente de cubierta | Acceso a cubierta | Bajante de agua fría |
| Colector principal | Red de agua fría | Bajante de agua caliente |
| Colector secundario | Red de agua caliente | Bajante de pluviales |



Planta de zócolo

1. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN

4.3.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

SI 1_PROPAGACIÓN INTERIOR, para la sectorización de nuestro edificio nos basamos en la funcionalidad y ocupación de nuestro proyecto. Compartimentamos el edificio en 5 sectores de incendios.

SI 2_PROPAGACIÓN EXTERIOR. Se trata de un edificio aislado, separado de los edificios más próximos por una distancia mayor a la establecida por la norma (3m.)

SI 3_EVACUACIÓN DE OCUPANTES. El cálculo de la ocupación, el número de las salidas y la longitud de los recorridos de evacuación, la protección de las escaleras y la señalización de los medios de evacuación quedan indicados en los planos

SI 4_DETENCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS. Las instalaciones de protección contra incendios necesarios según la Tabla 1.1. "Dotación de instalación de protección contra incendios" de la sección SI4. Se pondrán extintores portátiles, bocas de incendios equipadas, instalación automática de extinción, sistemas de alarma y sistemas de detección de incendios. Todo indicado en los planos.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Sistema de detección de incendios, mediante detectores de humo multisensor de la casa comercial Orbis. Es un detector que combina la tecnología del detector óptico con la del detector térmico, el cual supera en cuanto a capacidad de detección de incendios. El sensor óptico está bajo la influencia del componente de detección térmico, cosa que lo convierte en un detector más sensible frente a los incendios de rápida combustión o con llamas.

Instalación automática de extinción de incendios, resuelta con rociadores de agua. Hemos elegido el sistema Automatic Sprinkler de la casa comercial Reliable, que se adapta a todos los tipos de falsos techos ya que el rociador se integra como un remate metálico. Se trata de elementos de aspersión que están conectados a la red de agua y que entran en funcionamiento cuando detectan el fuego.

Boca de incendios equipada (BIE)/ Integrada: el modelo es "SUNGLASS con armario exterior de 6kg y alarma. Están montados empotrados en unos nichos y ajustados al panelado en la modulación vertical.

S1. APARCAMIENTO. Considerado de riesgo especial con resistencia al fuego en paredes, techo y puertas EI-120. Además, las escaleras que dan directamente al exterior serán protegidas

S2. ESPACIO BUROCRÁTICO del ZÓCALO. Salón de actos, administración, salas polivalentes, sala de exposiciones y hall principal (2930m²)

S3. ESPACIO DE SERVICIOS del ZÓCALO. Cafetería-restaurante, ludoteca, gimnasio, biblioteca, salas de prensa y locales comerciales (4.590m²)

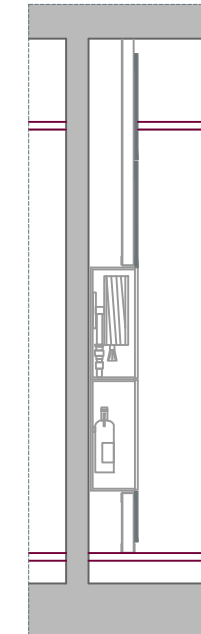
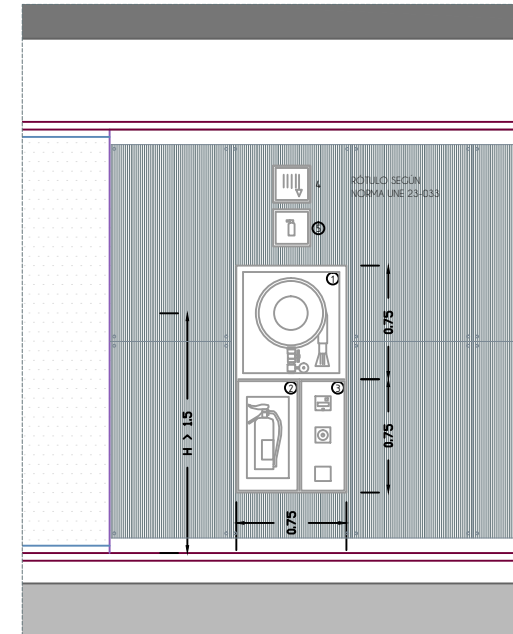
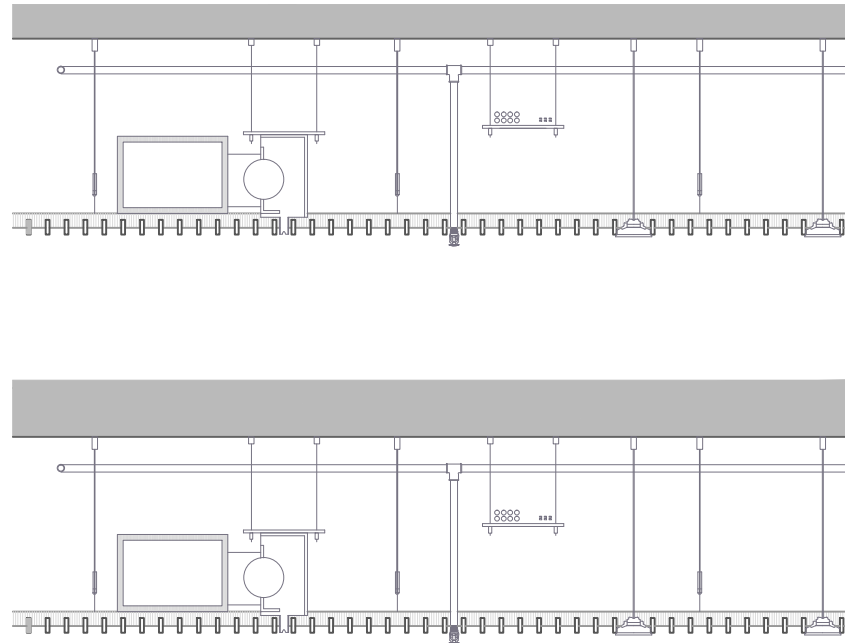
S4. PLANTAS de la TORRE (entre la 1-5) (3000m²)

Aclaración 1: Entre el sector 2-3 al costad del hall deuria d'estar tancat. Es diposen unes PORTES RF-120

Aclaración 2: Entre el sector 4-5, es deuria de posar un material ignifug, de 1,2m de pladur que puga aillar aquestos dos sectors

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

Instalaciones:	195m ² = 65p
Aparcamiento:	4321m ² = 288p
Administrativo:	5690m ² = 569p
Gimnasio:	807m ² = 162p
Ludoteca:	361m ² = 181p
Biblioteca:	746m ² = 373p
Comercial:	420m ² = 209p
Salas de usos múltiples:	567m ² = 567p
Restaurante/cafetería:	891m ² = 594p
Almacenes:	110m ² = 3p
Espacio expositivo:	1800m ² = 900p
Vestibulos:	852m ² = 427p
Zona de servicio bar:	97m ² = 10p



LEYENDA INCENDIOS:

- ① Boca de incendios
- ② Extintor
- ③ Pulsador de alarma
- ④ ⑤ Rótulos según norma UNE 23-033

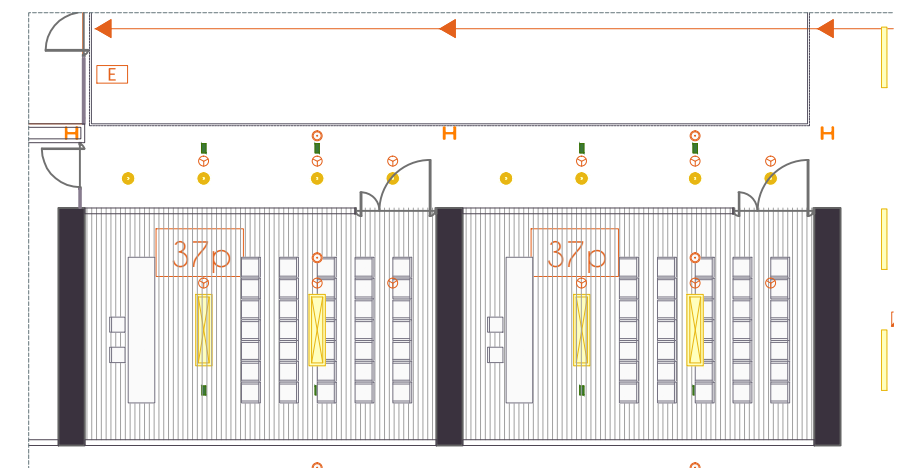
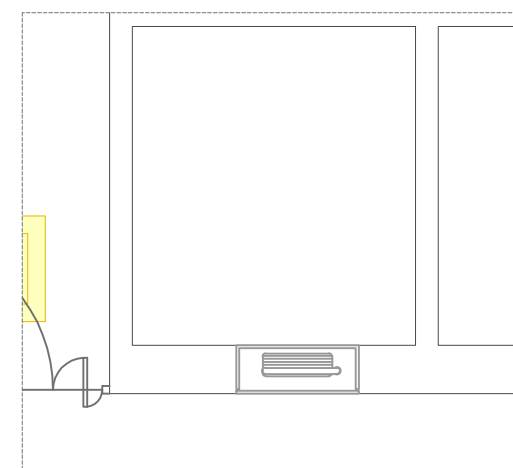
BIE Sunglass



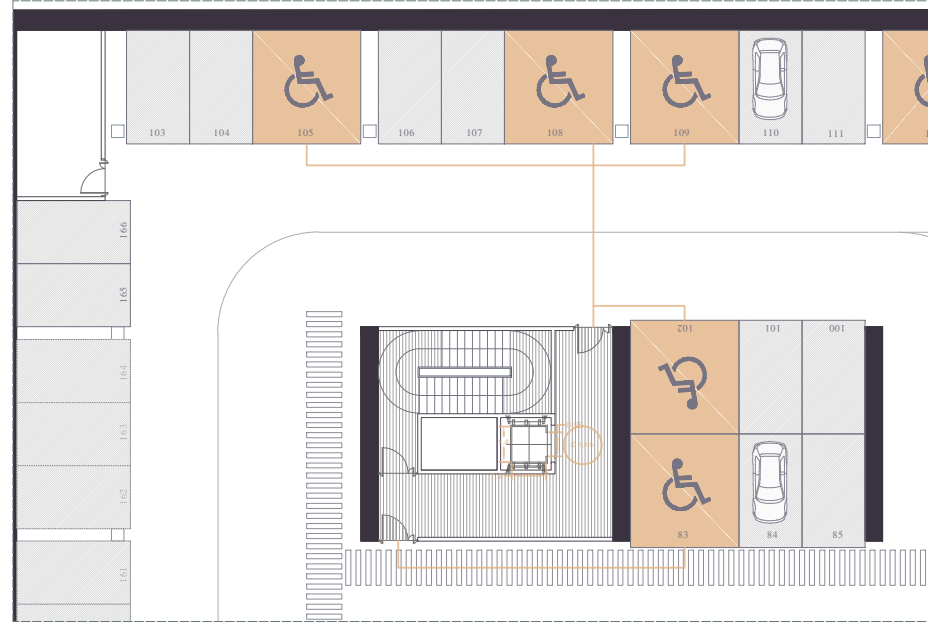
Rociador



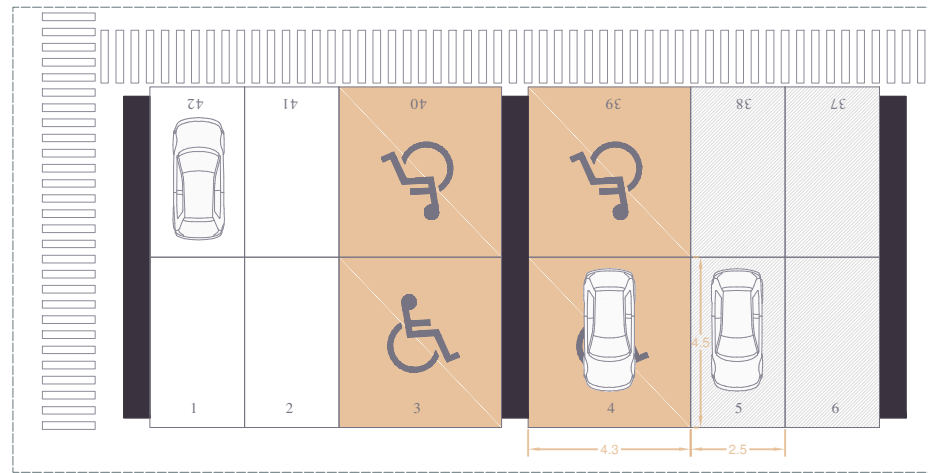
Detector de humo



4. ARQUITECTURA Y CONSTRUCCIÓN



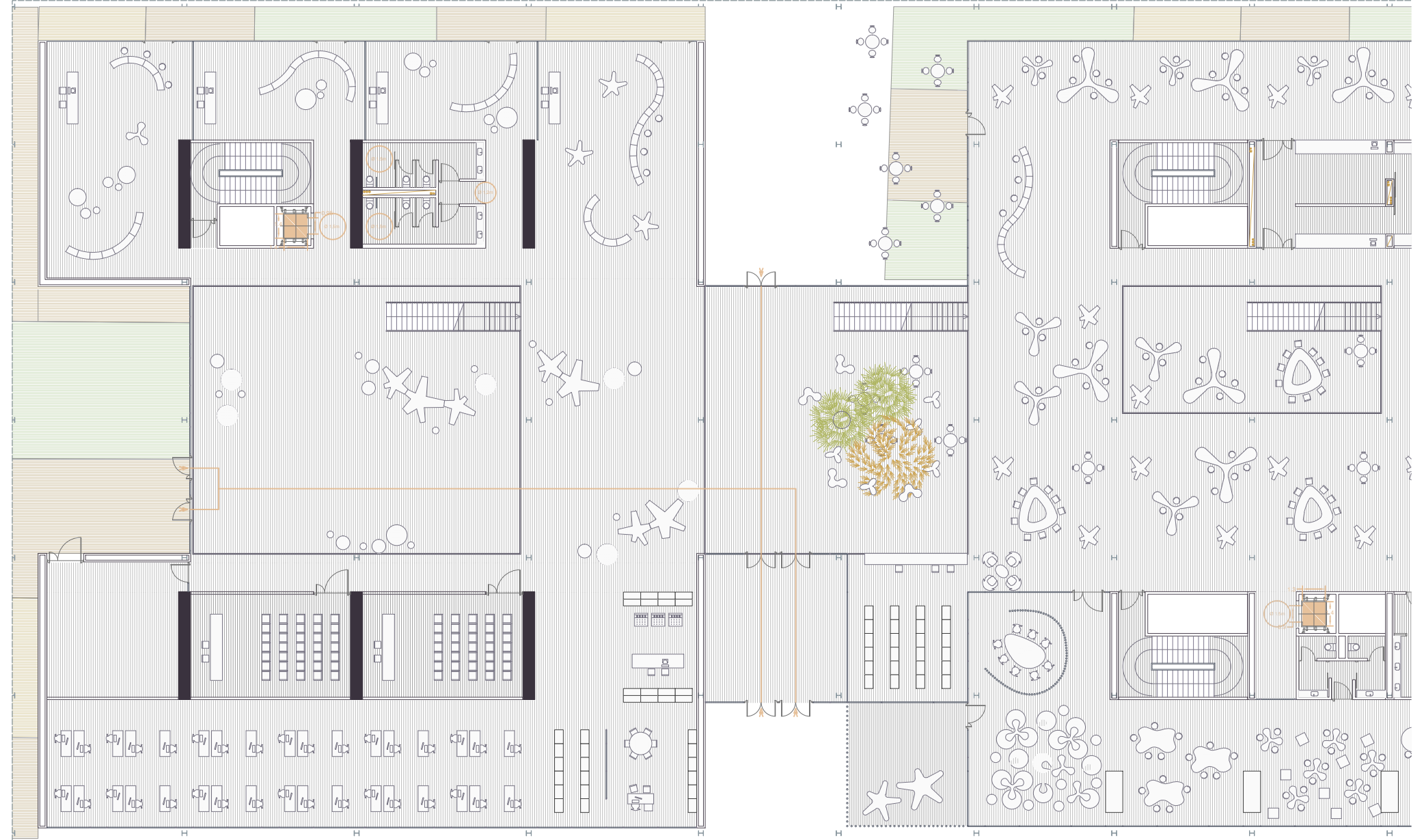
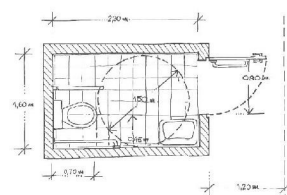
Planta de sótano e 1/300



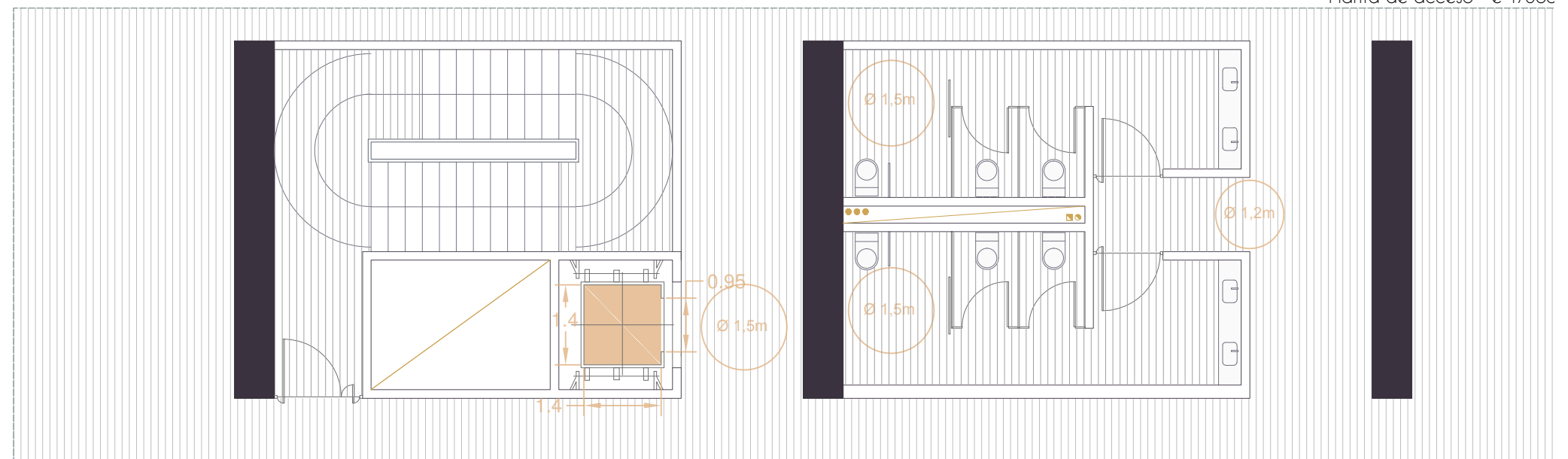
Planta de sótano e 1/200

El edificio no presenta desniveles por lo que la libertad de movimiento es total. Además, las circulaciones tienen un ancho >1,5m, por lo que el giro del minusválido se realiza sin problemas. En cuanto a los ascensores, el ancho de las puertas son >0,8m y son automáticas. Sus cabinas superan las dimensiones 1,00x1,20m. También se han proyectado en todos los aseos cabinas adaptadas. En el aparcamiento se han reservado plazas próximas a los ascensores.

-  radios de giro libre de obstáculos
-  recorridos principales accesibles
-  entradas a edificio sin desnivel
-  plazas de aparcamiento adaptadas para minusválidos
-  aseos adaptados a minusválidos
-  cabinas de ascensor adaptadas a minusválidos

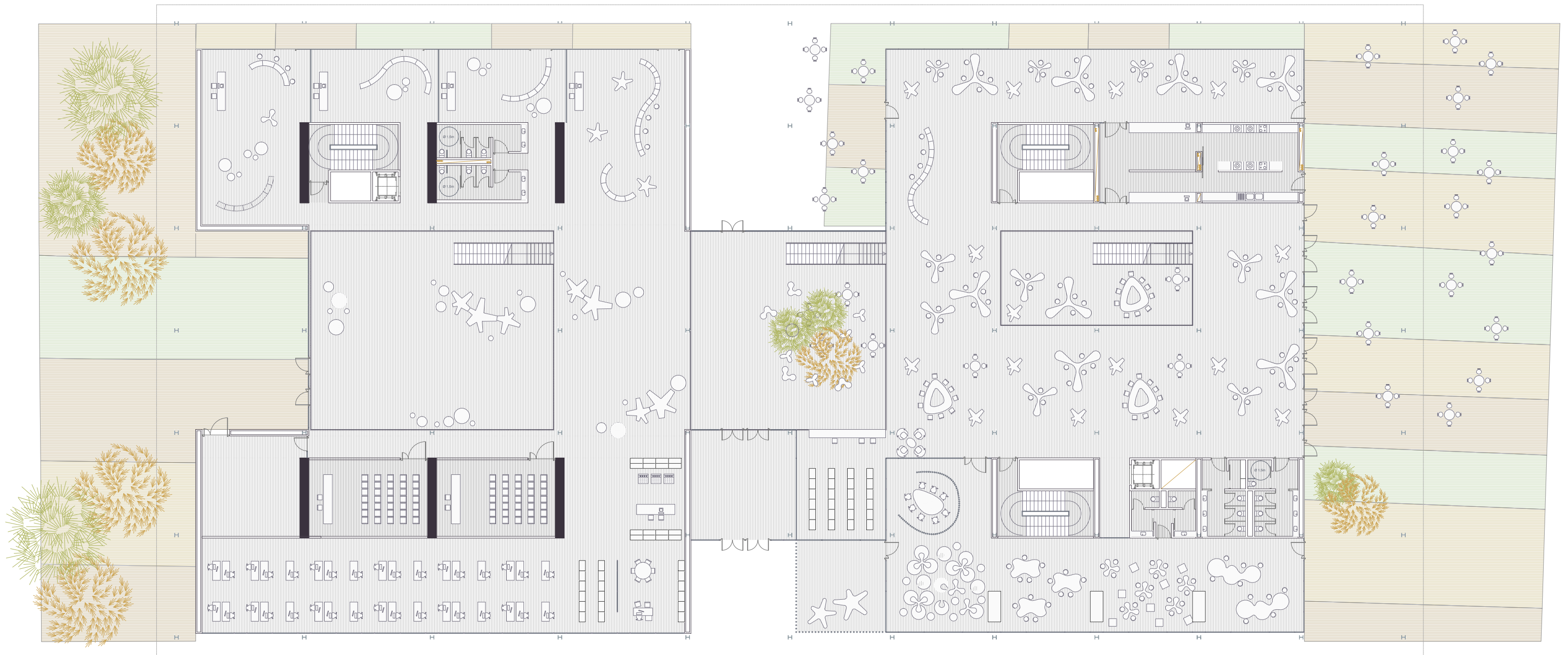


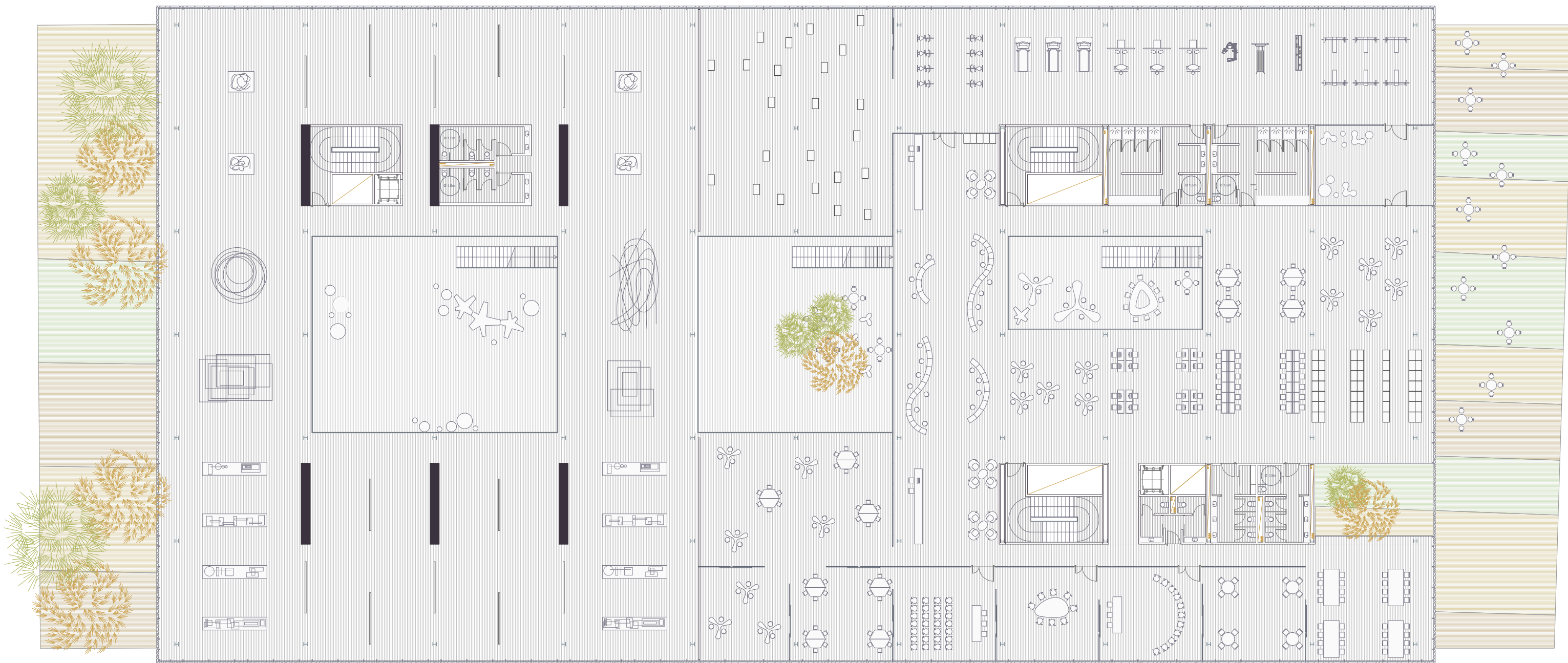
Planta de acceso e 1/300

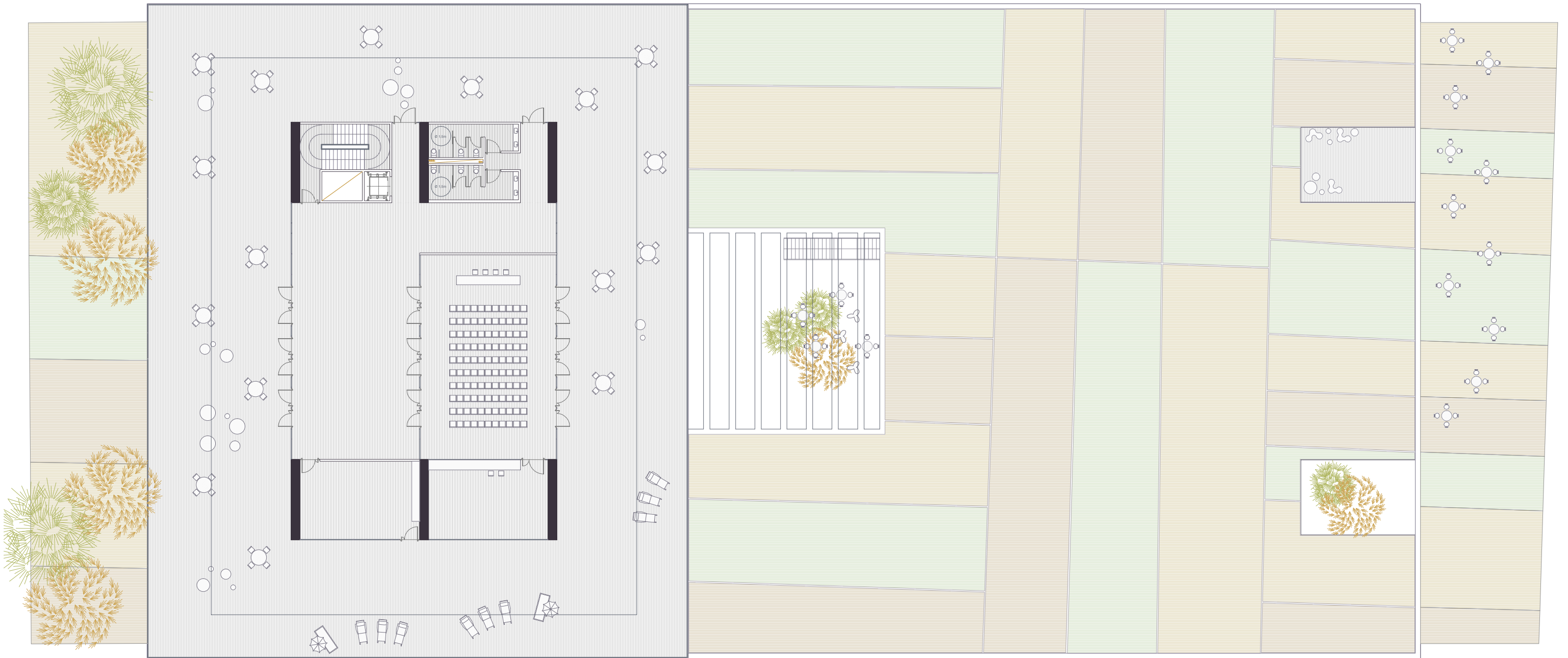






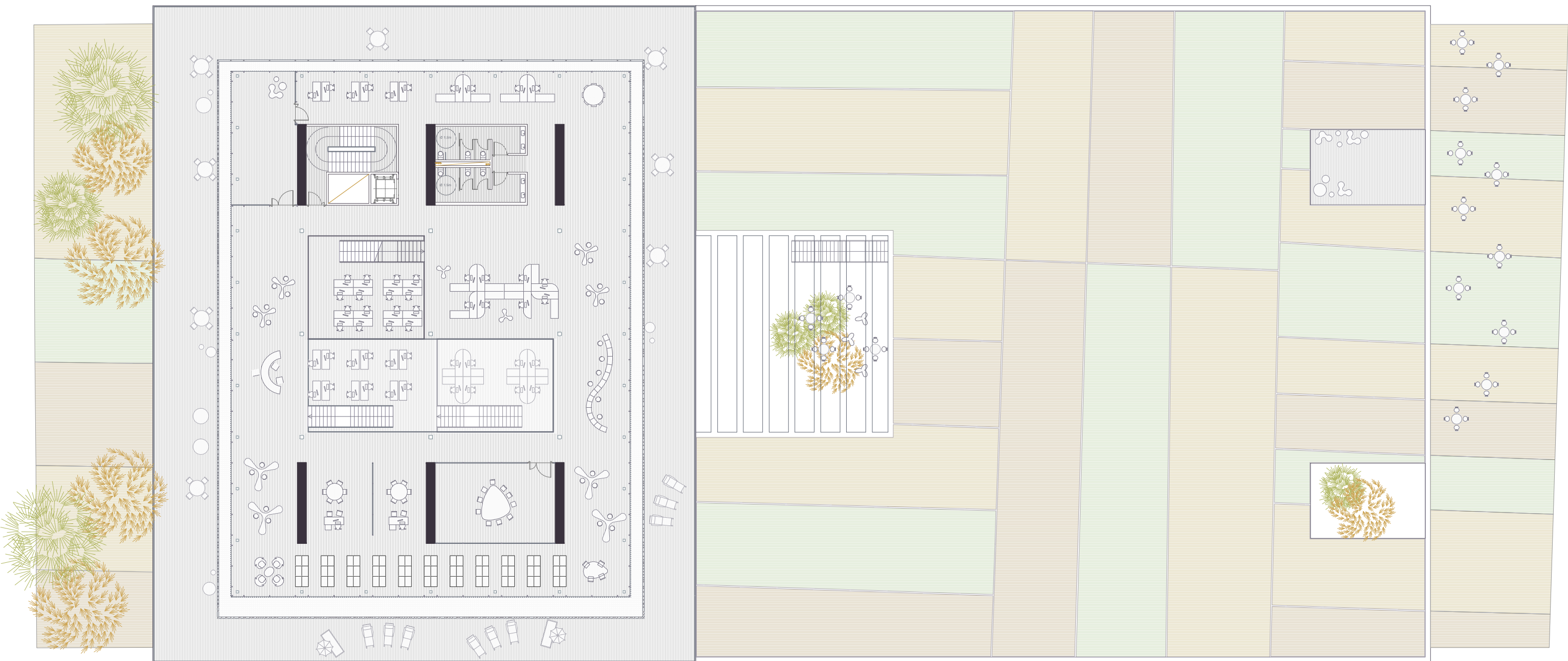




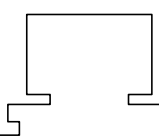


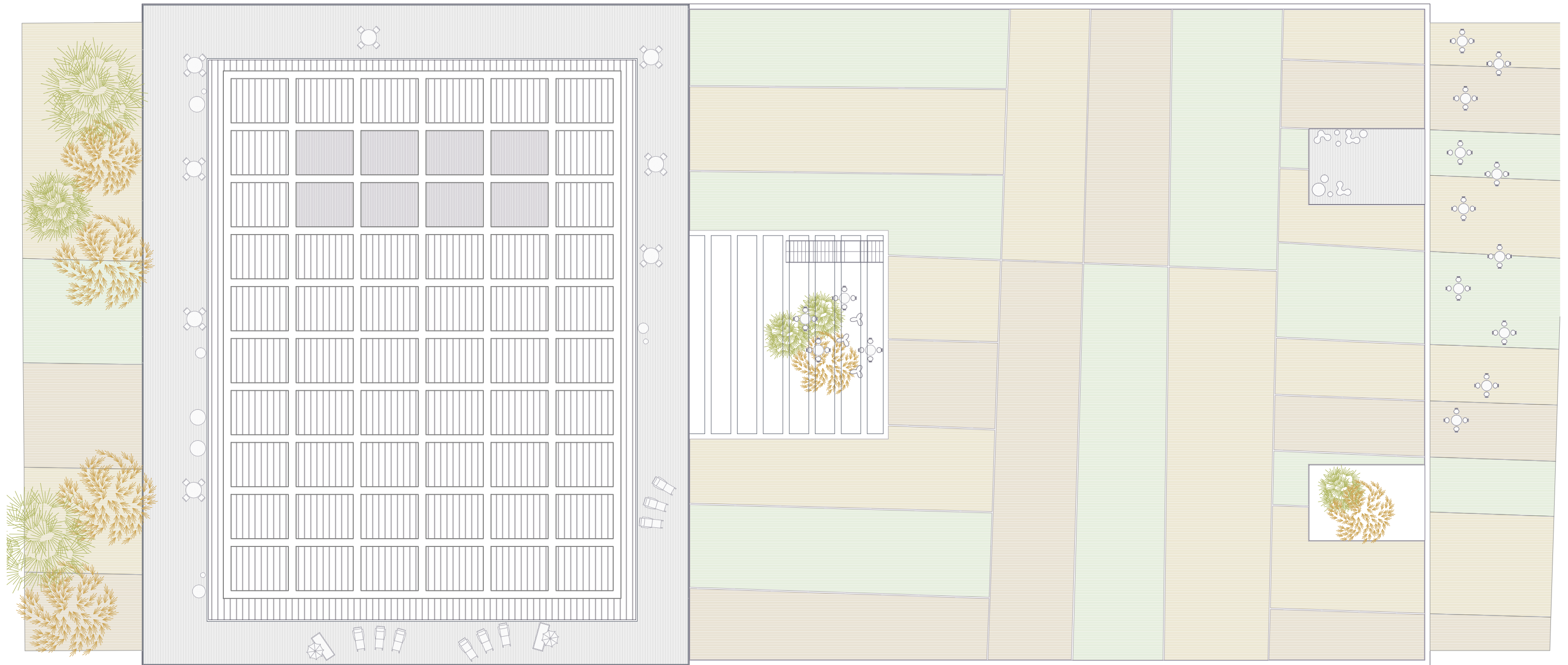






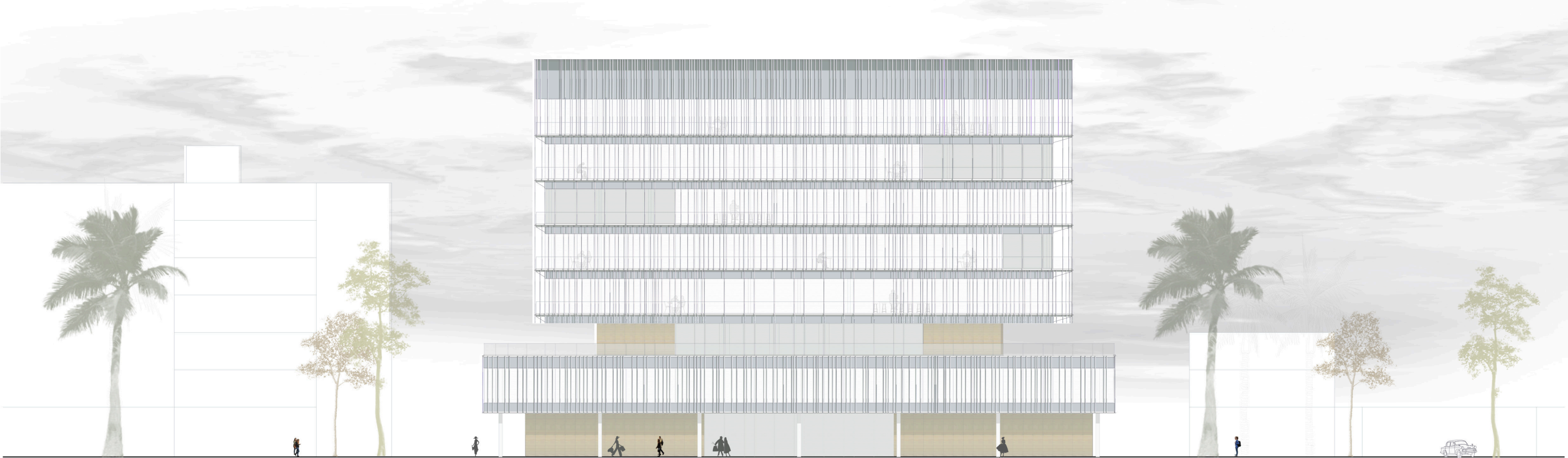




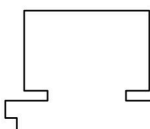




Alzado sur

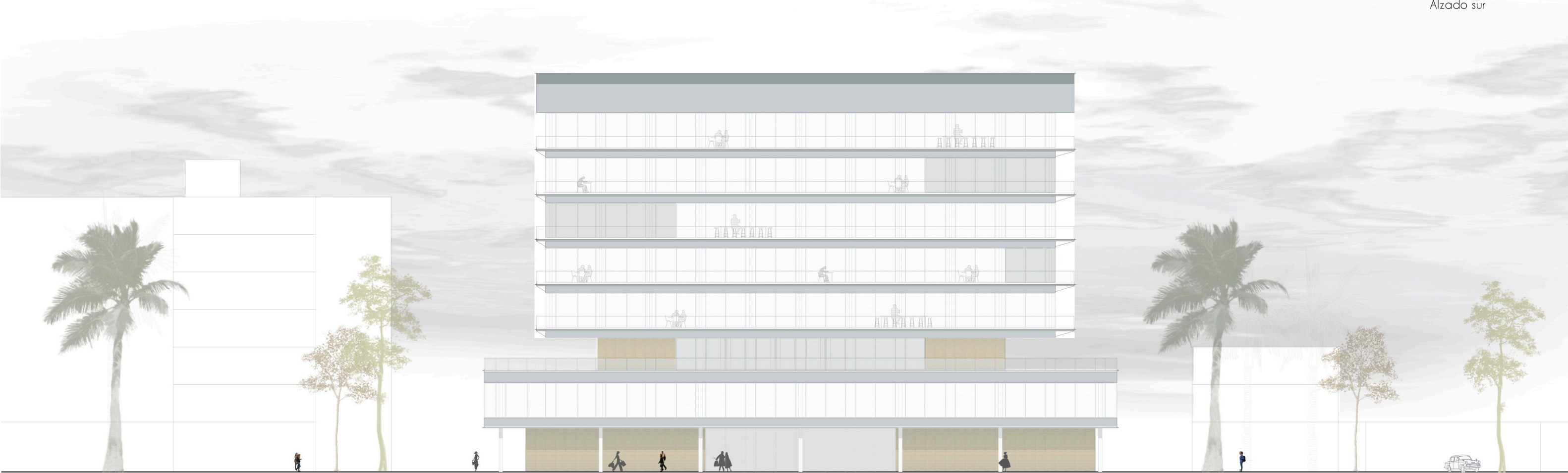


Alzado oeste

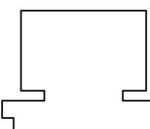


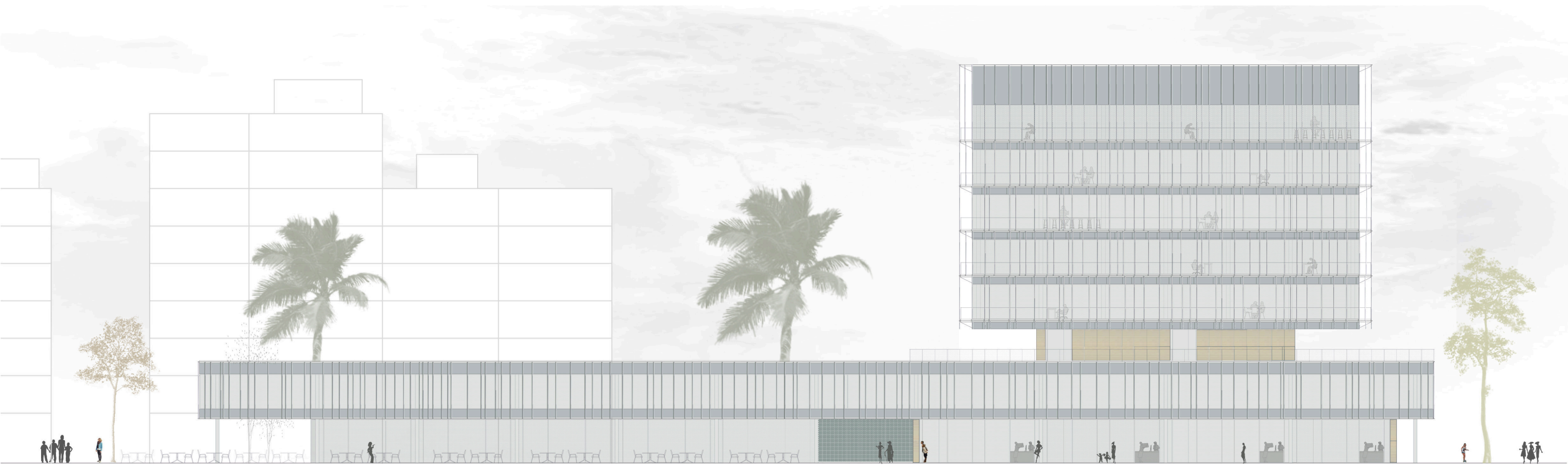


Alzado sur



Alzado oeste

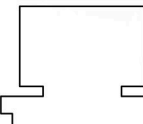


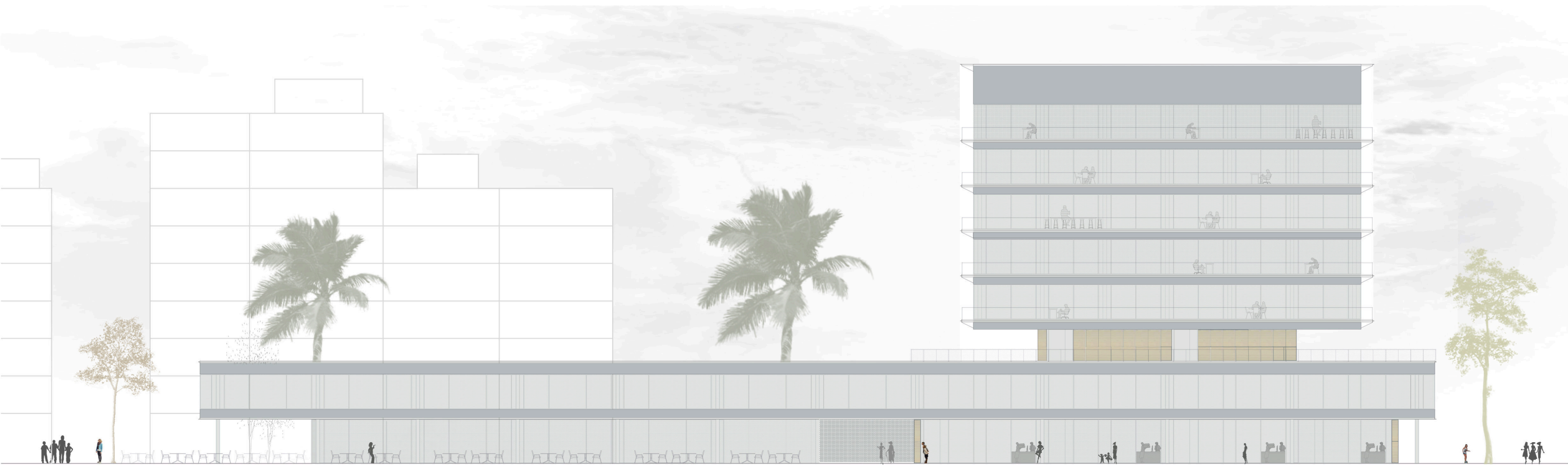


Alzado norte



Alzado este

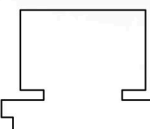


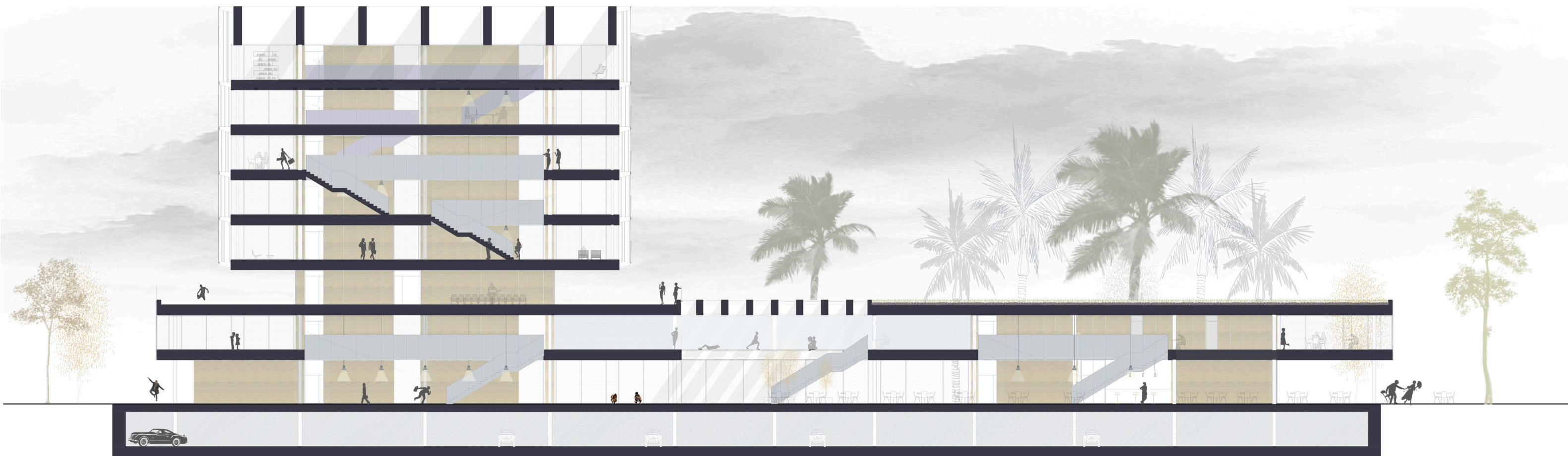


Alzado norte

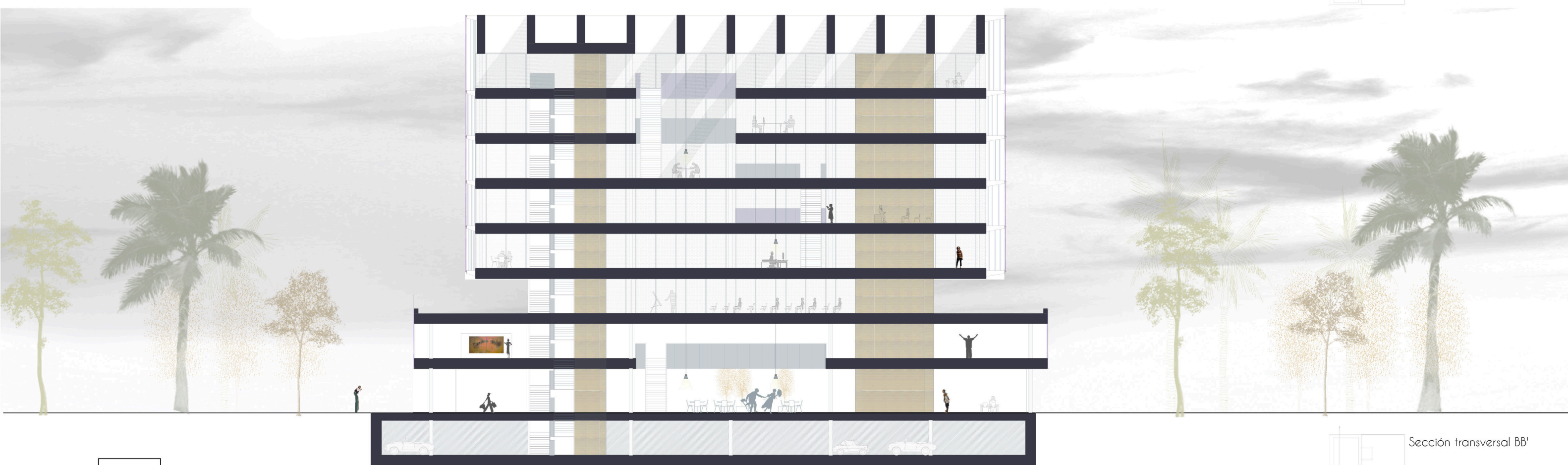


Alzado este

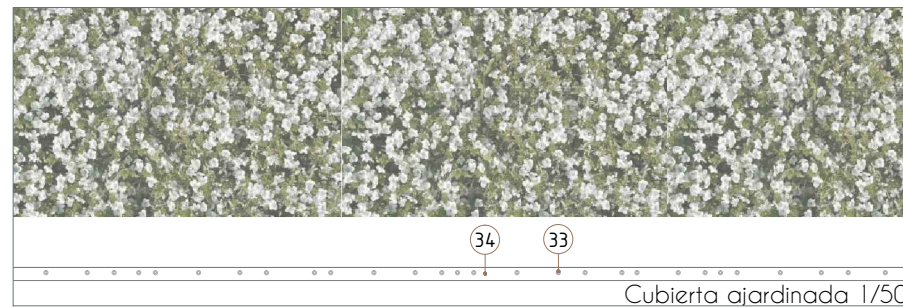
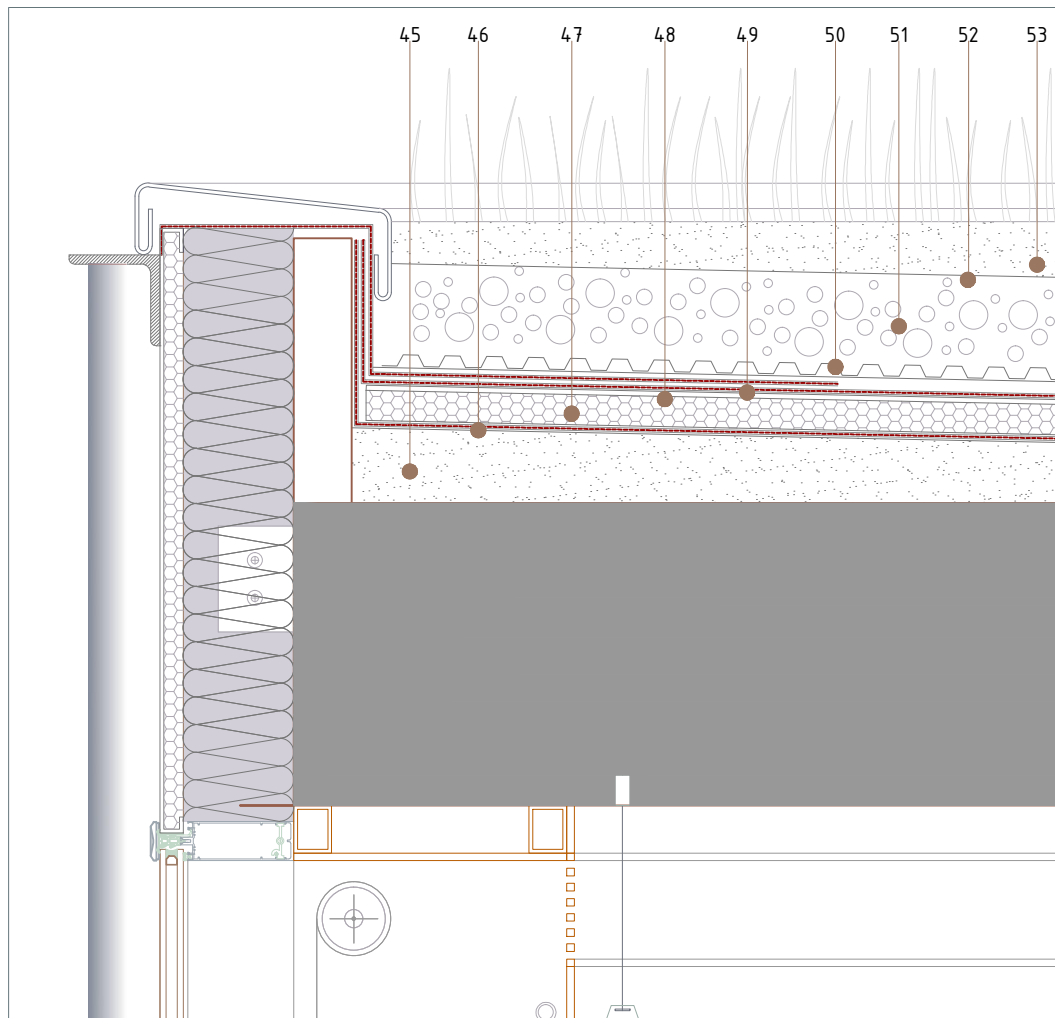




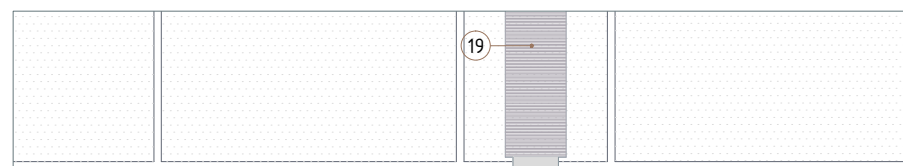
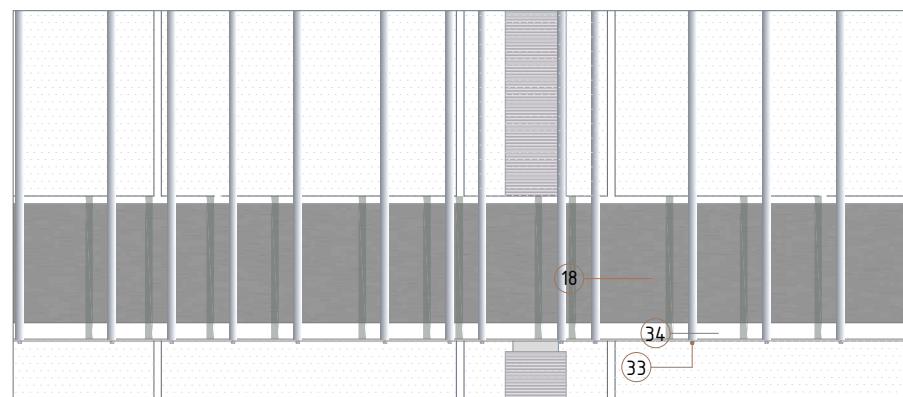
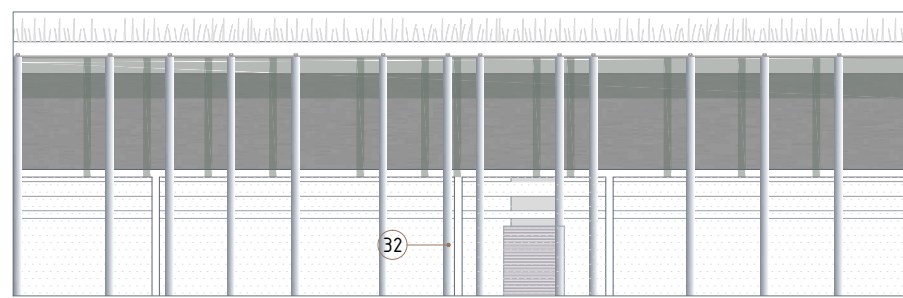
Sección longitudinal AA'



Sección transversal BB'



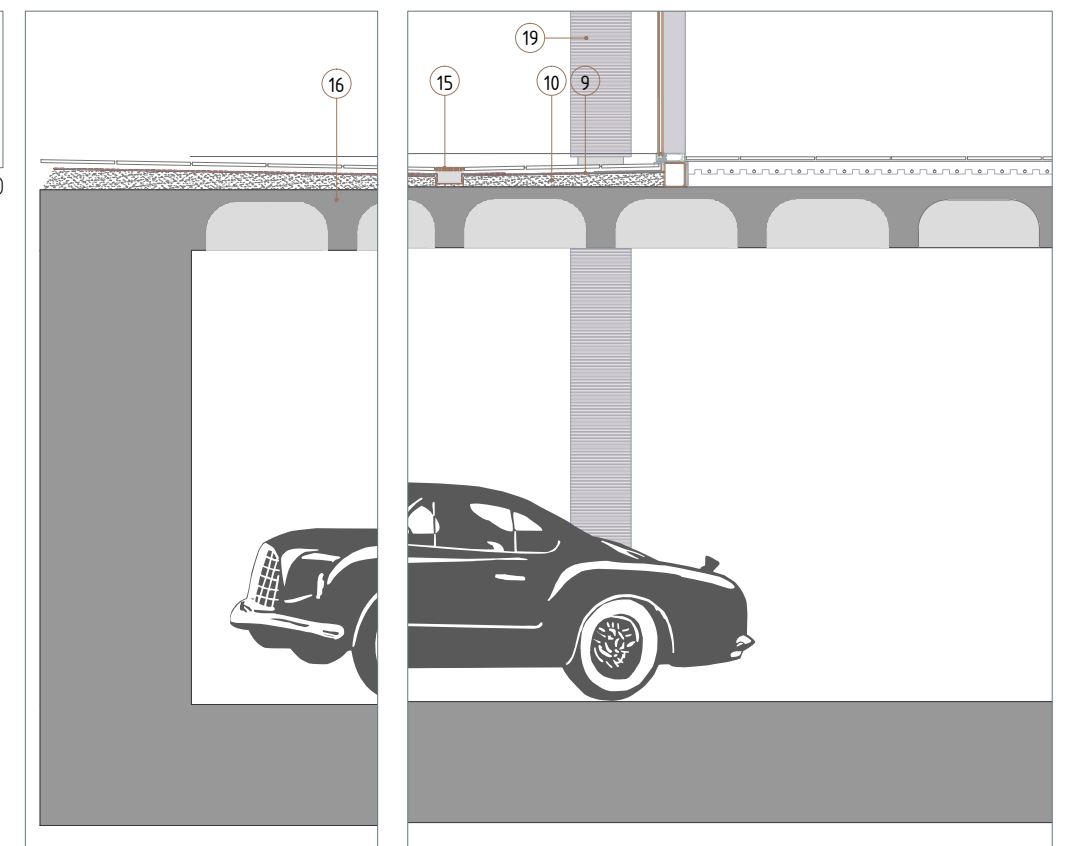
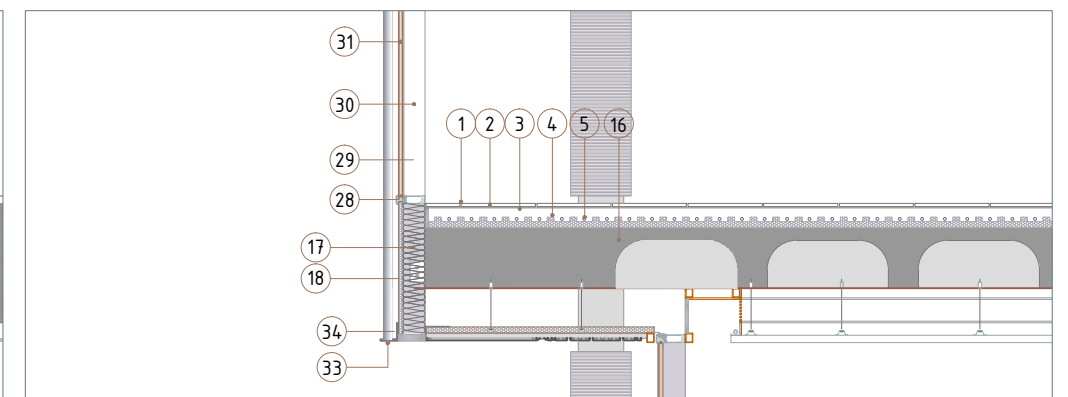
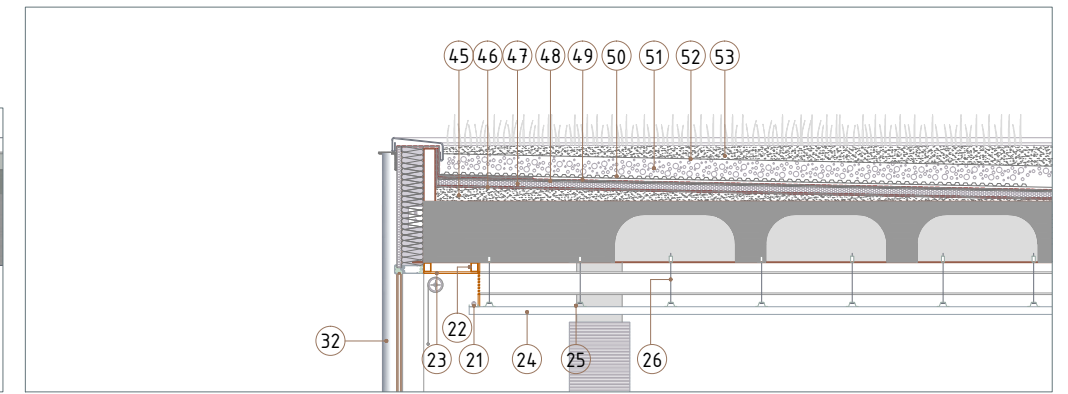
Cubierta ajardinada 1/50



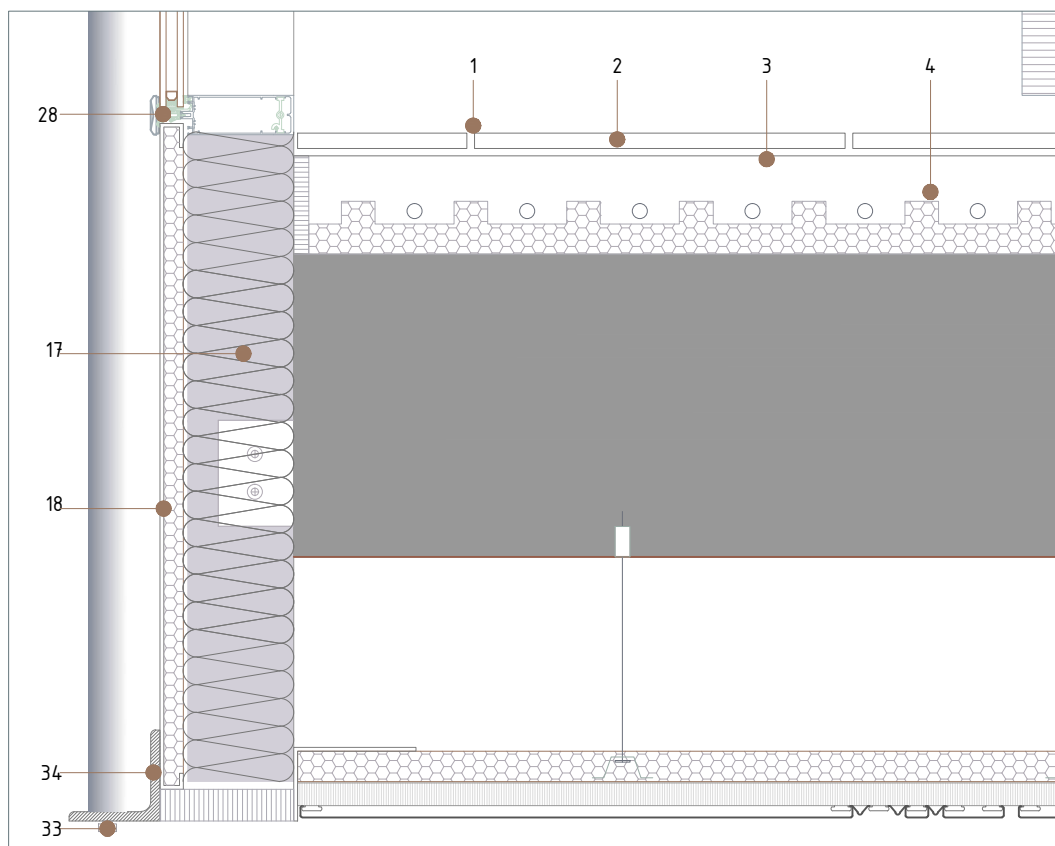
Fachada 1/50

CUBIERTA AJARDINADA

45. Hormigón con áridos ligeros para la formación de pendientes 46. Barrera cortavapor 47. Aislante térmico mediante capas de poliestireno extruido e=5cm 48. Capa separadora de protección formada por geotextil de fibra corta de poliéster con resistencia al punzonamiento 49. Membrana impermeabilizante con lámina de PVC de e=1,2mm 50. Geocompuesto drenante compuesto por estructura tridimensional de monofilamentos 51. Relleno de grava drenante 52. Capa separadora geotextil filtrante 53. Sustrato ecológico de tierra vegetal para plantación de césped 54. Junta de dilatación perimetral con material compresible



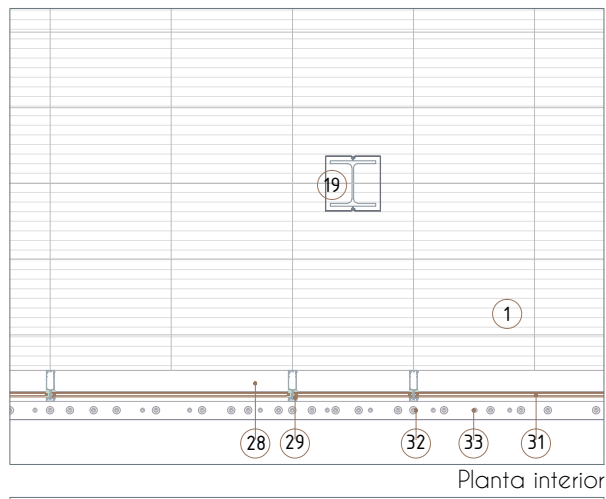
Sección zócalo 1/50



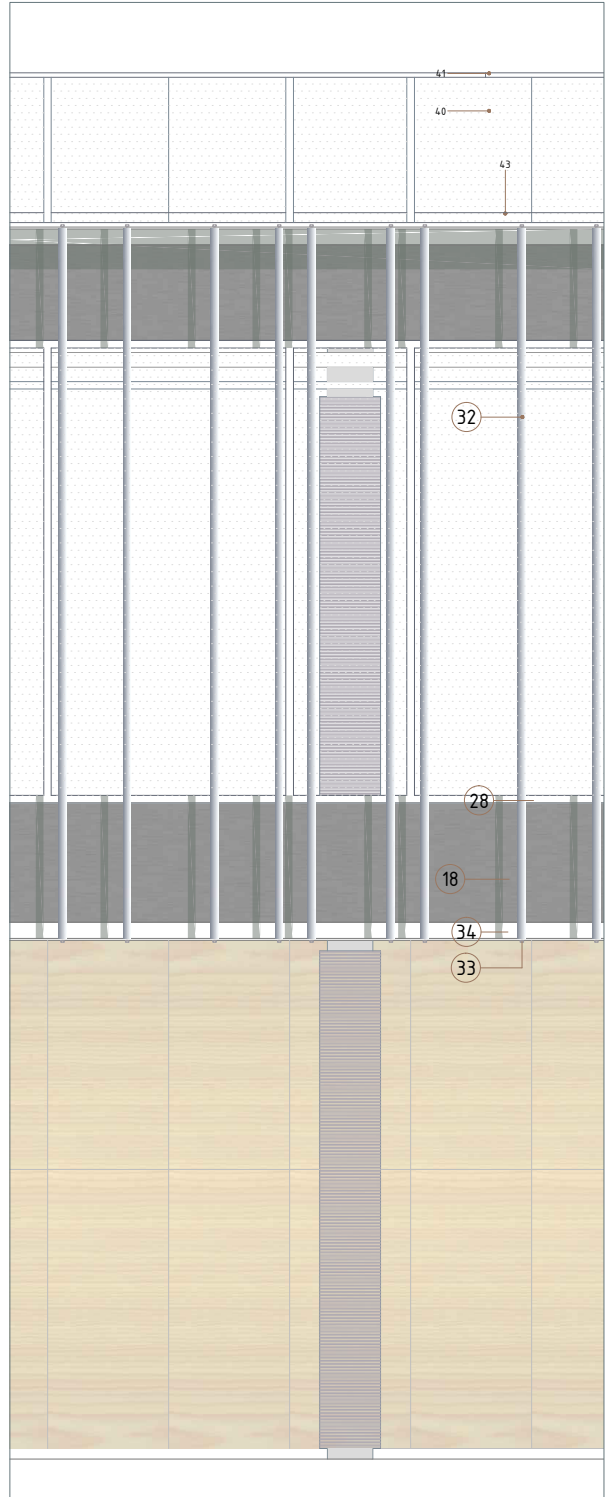
Sección zócalo 1/10

Leyenda

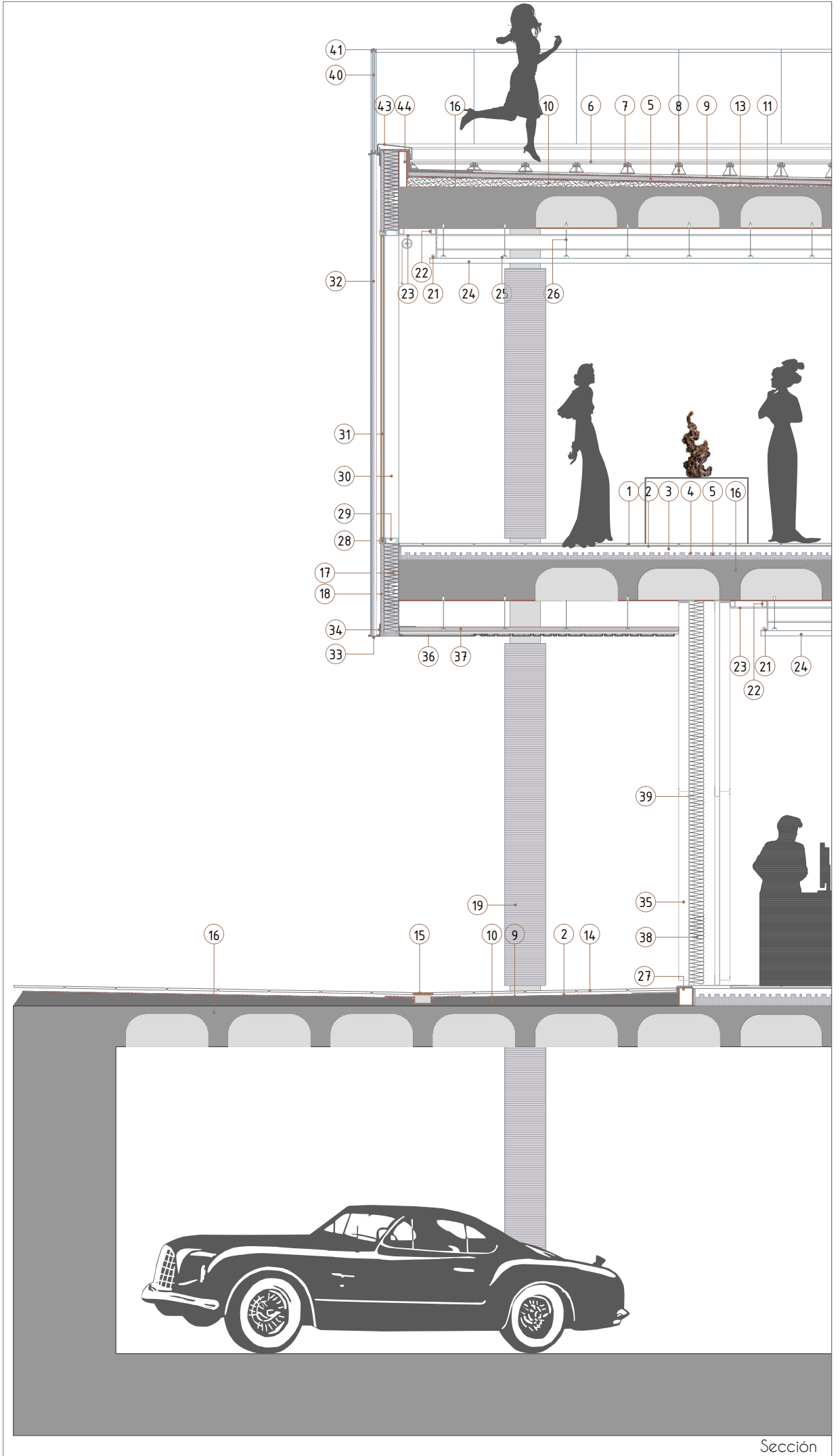
Pavimentos 1. Suelo técnico porcelánico con un grosor de 20mm y dimensiones 80 x 50 cm. 2. Mortero de agarre 10mm y cola adhesiva 3. Mortero sobre la canonada 4. Canonada de calefacción de Ø20mm 5. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido 6. Pavimento exterior flotante de madera IROKO (800.100.20) 7. Rastrel de madera 8. Pedestales de PVC regulables 9. Lámina impermeable 10. Hormigón aligerado de formación de pendientes 1,5% 11. Capa de protección de mortero 13. Barrera corta-vapor 14. Pavimento exterior de granito abujardado de color gris (800.500.20) 15. Rejilla longitudinal de recogida de aguas pluviales. Estructura 16. Forjado reticular de hormigón de nervios "in situ" (Canto 40cm y grosor del entramado de viguetas 20cm) 17. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido 18. Panel ALUCOBOND_A2 75 x 75cm 19. Perfil metálico HEB-300 (Pilar) revestido con hormigón y chapa de aluminio. Falso techo 20. Estor enrollable sistema Atos, motorizado, en color blanco, de la casa Bandalux (Protección solar interior) 21. Luminaria lineal iGuzzini 22. Travesaño metálico 23. Chapa de aluminio 24. Falso techo de paneles múltiples marca LUXALON (HUNTER DOUGLAS) 25. Perfil metálico de soporte en forma "Q" 26. Tirante de suspensión. 36. Falso techo CLIP-IN de chapa de aluminio LUXALON (HUNTER DOUGLAS) 37. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido Carpintería 27. Tubo rectangular 180/140/6 28. Travesaño de acero 140x50 29. Montante de acero 140x50 30. Carpintería MX contratapa continua con resalto de las verticales 31. Doble vidrio de 8mm y cámara de 15mm. Revestimiento 32. Tubo cerámico de 52mm de diámetro y pared de 12mm con acabado vitrificado. 33. Fijación atornillada. 34. Perfil metálico L120.12. 35. Panel de madera DM de color marrón oscuro de grosor 2cm y dimensiones de 70cm de ancho x 136cm de altura. Cada módulo está compuesto por dos de estos paneles, dejan siempre 5cm en el contacto del panel con el suelo y el techo, de esta forma se genera una línea de sombra. Sistema de montaje: atornillado y con fijación vista (1 en cada extremo del panel). Se fija bajo unos perfiles en "Q" de 8cm, dejando por tanto 8cm de cámara. 38. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido. 39. Entramado de perfiles metálicos U 100.50.12 40. Baranda de doble vidrio 41. Pasamanos de acero galvanizado en forma de "U" invertida 43. Plancha preformada de aluminolacado 44. Murete de hormigón de 7cm.



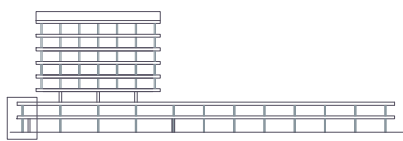
Planta interior



Fachada



Sección



Leyenda

Pavimentos 1. Suelo técnico porcelánico con un grosor de 20mm y dimensiones 80 x 50 cm. 2. Mortero de agarre 10mm y cola adhesiva 3. Mortero sobre la canonada 4. Cañonada de calefacción de Ø20mm 5. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido 6. Pavimento exterior flotante de madera IROKO (800.100.20) 7. Rastrel de madera 8. Pedestales de PVC regulables 9. Lámina impermeable 10. Hormigón aligerado de formación de pendientes 1,5% 11. Capa de protección de mortero 13. Barrera corta-vapor 14. Pavimento exterior de granito abujardado de color gris (800.500.20) 15. Rejilla longitudinal de recogida de aguas pluviales.

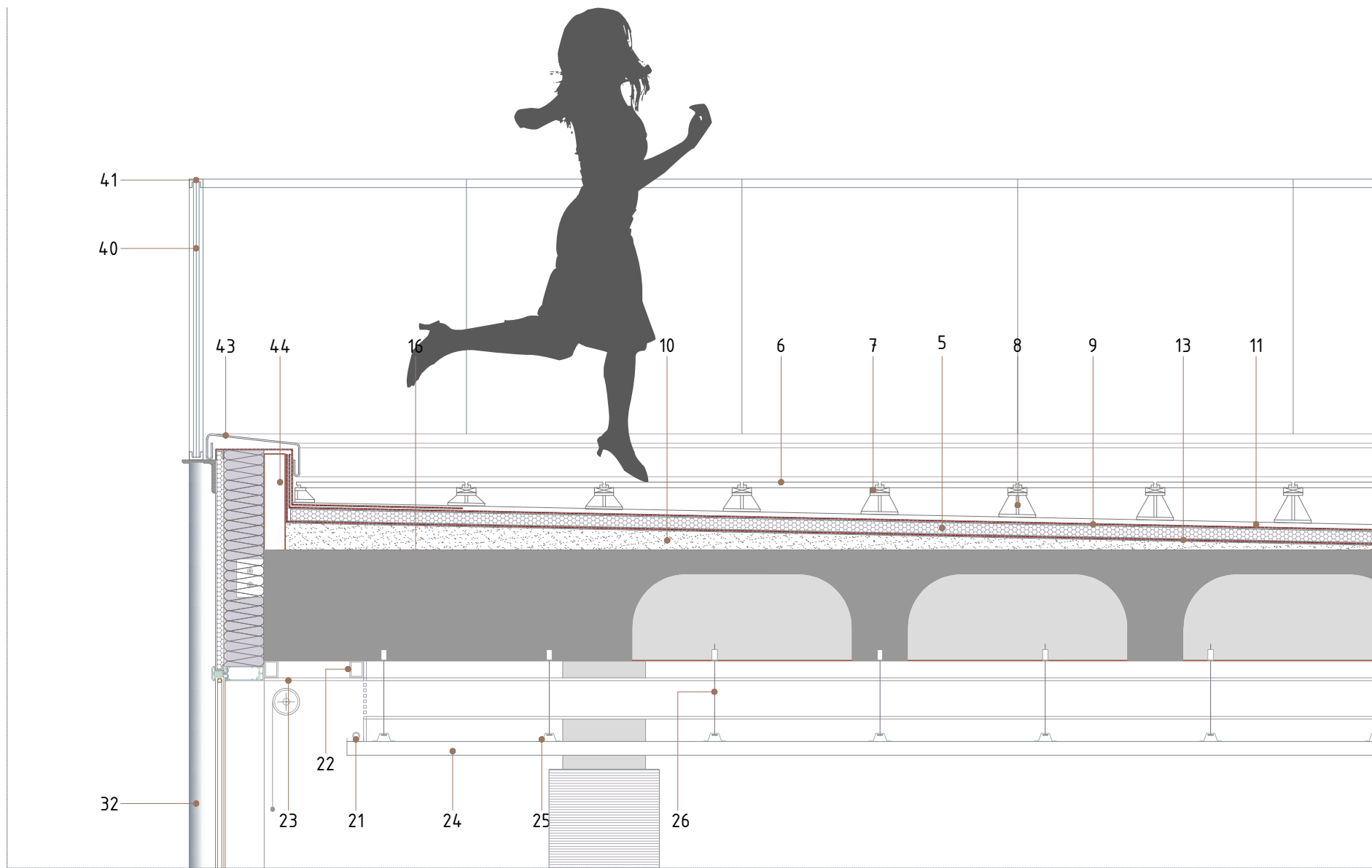
Estructura 16. Forjado reticular de hormigón de nervios "in situ" (Canto 40cm y grosor del entramado de viguetas 20cm) 17. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido 18. Panel ALUCOBOND_A2 75 x 75cm 19. Perfil metálico HEB-300 (Pilar) revestido con hormigón y chapa de aluminio.

Falso techo 20. Estor enrollable sistema Atos, motorizado, en color blanco, de la casa Bandalux (Protección solar interior) 21. Luminaria lineal iGuzzini 22. Travesaño metálico 23. Chapa de aluminio 24. Falso techo de paneles múltiples marca LUXALON (HUNTER DOUGLAS) 25. Perfil metálico de soporte en forma "Q" 26. Tirante de suspensión. 36. Falso techo CLIP-IN de chapa de aluminio LUXALON (HUNTER DOUGLAS) 37. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido

Carpintería 27. Tubo rectangular 180/140/6 28. Travesaño de acero 140x50 29. Montante de acero 140x50 30. Carpintería MX contratapa continua con resalto de las verticales 31. Doble vidrio de 8mm y cámara de 15mm.

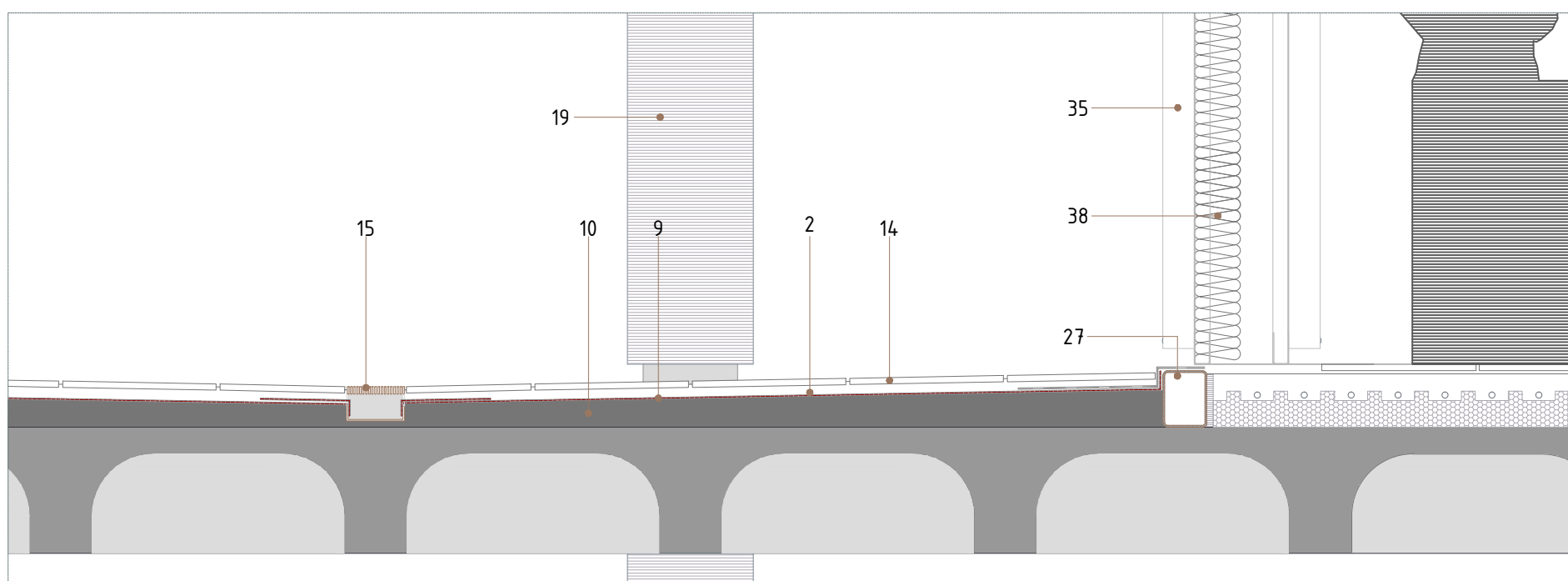
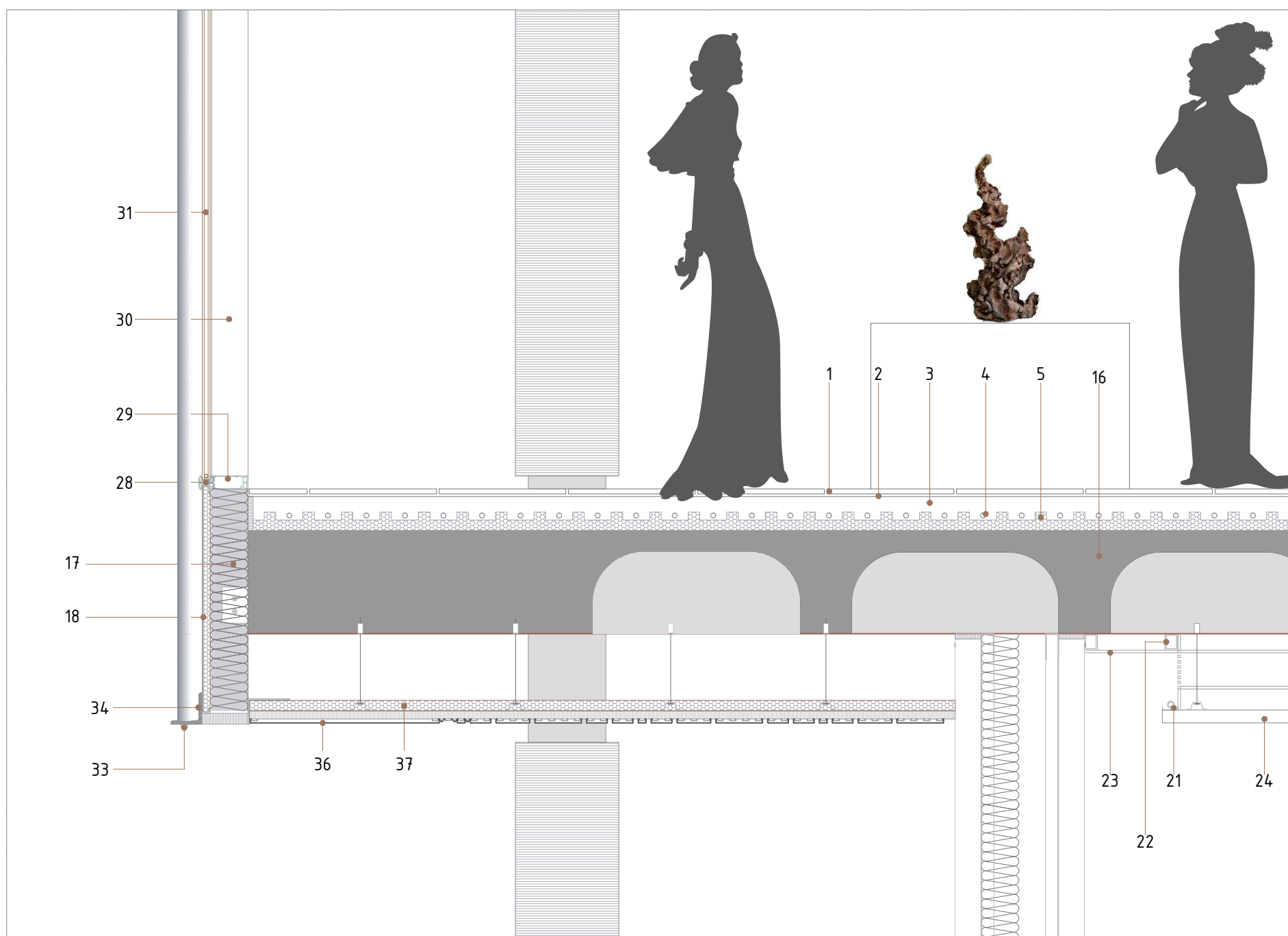
Revestimiento 32. Tubo cerámico de 52mm de diámetro y pared de 12mm con acabado vitrificado. 33. Fijación atornillada. 34. Perfil metálico LI20.12. 35. Panel de madera DM de color marrón oscuro de grueso 2cm y dimensiones de 70cm de ancho x 136cm de altura. Cada módulo está compuesto por dos de estos paneles, dejan siempre 5cm en el contacto del panel con el suelo y el techo, de esta forma se genera una línea de sombra.

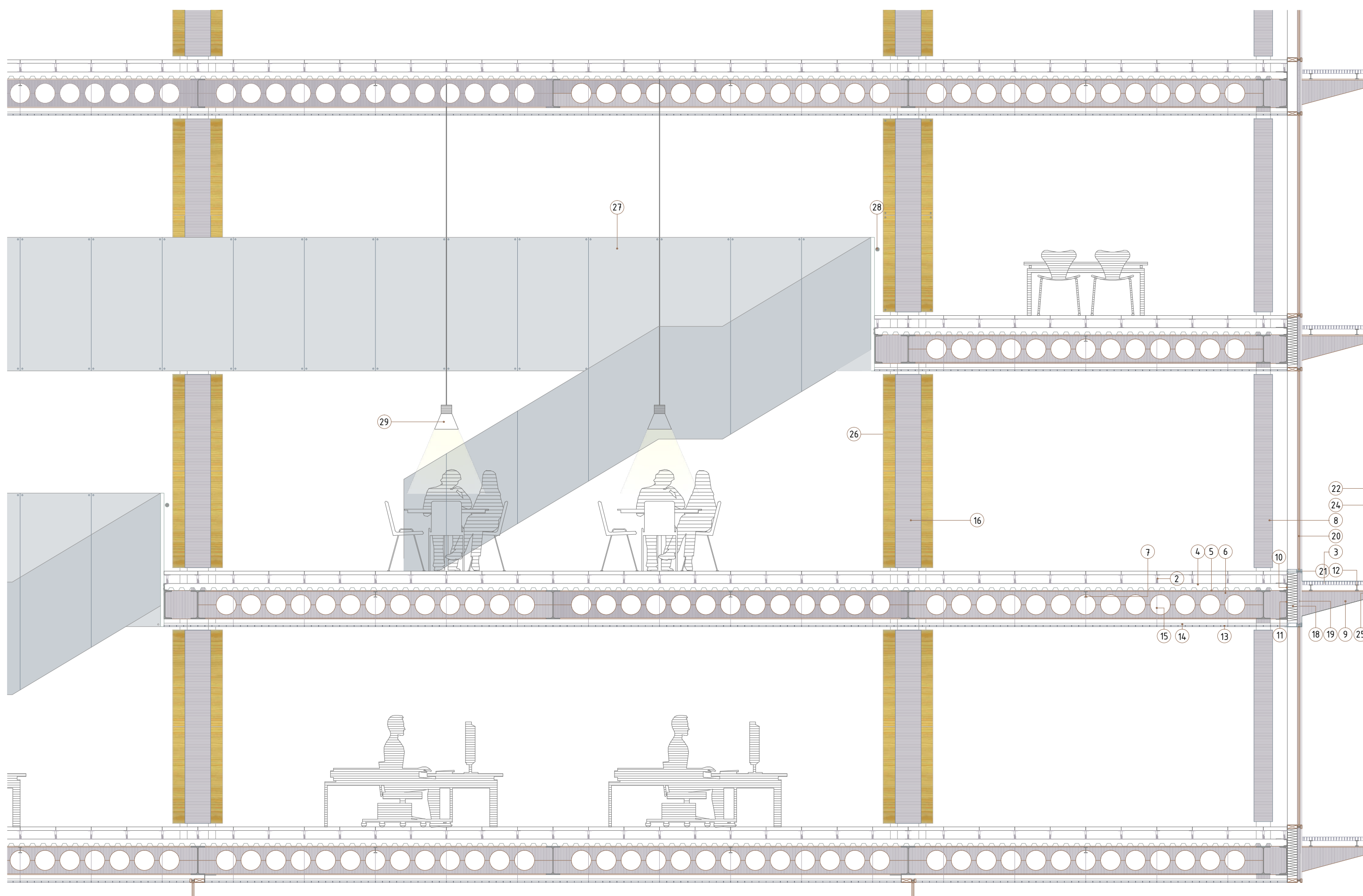
Sistema de montaje: atornillado y con fijación vista (1 en cada extremo del panel). Se fija bajo unos perfiles en "Q" de 8cm, dejando por tanto 8cm de cámara. 38. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido. 39. Entramado de perfiles metálicos U 100.50.12 40. Baranda de doble vidrio 41. Pasamanos de acero galvanizado en forma de "U" invertida 43. Plancha preformada de aluminolacado 44. Murete de hormigón de 7cm.



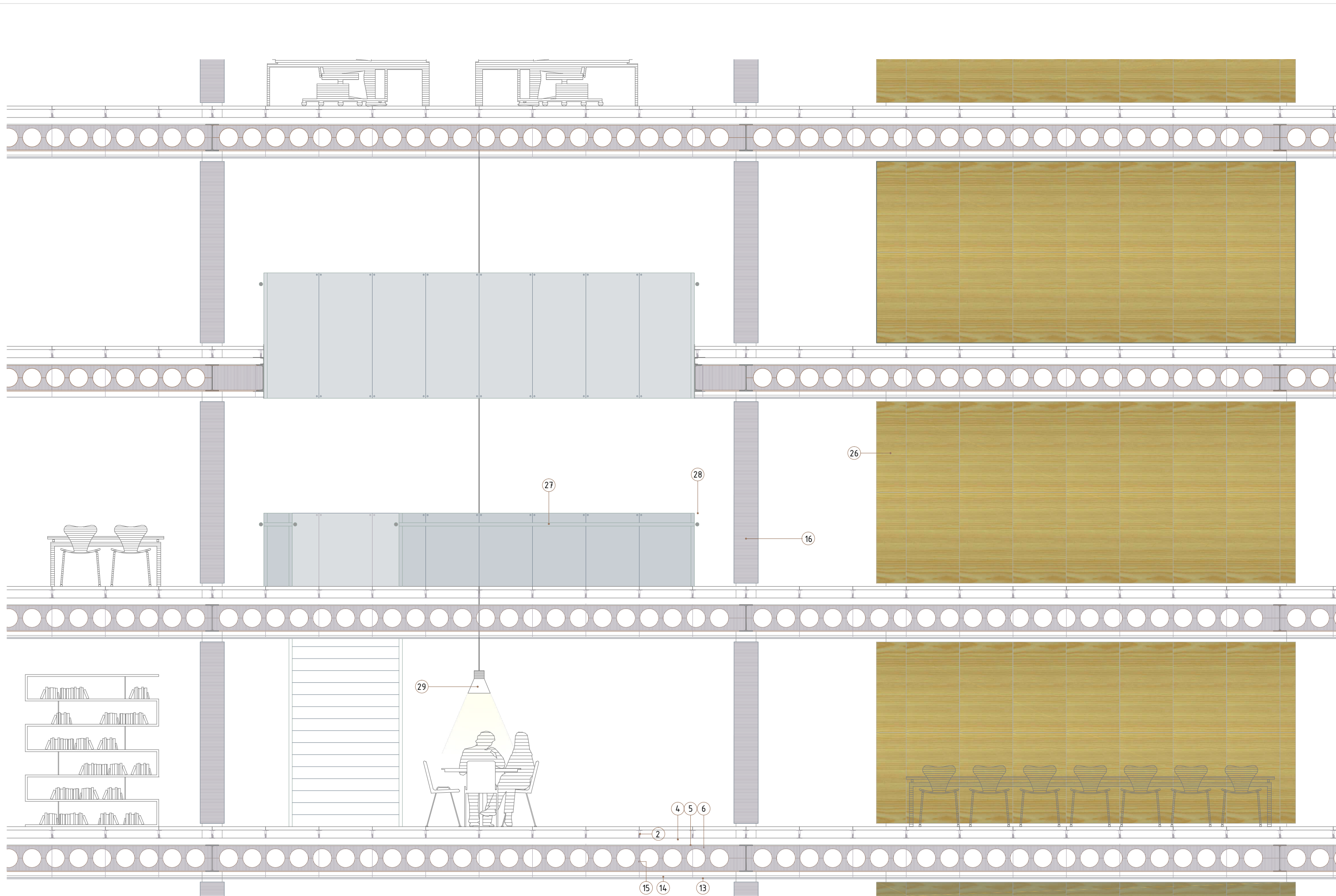
Leyenda

Pavimentos 1. Suelo técnico porcelánico con un grosor de 20mm y dimensiones 80 x 50 cm. 2. Mortero de agarre 10mm y cola adhesiva 3. Mortero sobre la canonada 4. Canonada de calefacción de Ø20mm 5. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido 6. Pavimento exterior flotante de madera IROKO (800,100,20) 7. Rastrel de madera 8. Pedestales de PVC regulables 9. Lámina impermeable 10. Hormigón aligerado de formación de pendientes 1,5% 11. Capa de protección de mortero 13. Barrera corta-vapor 14. Pavimento exterior de granito abujardado de color gris (800,500,20) 15. Rejilla longitudinal de recogida de aguas pluviales.
Estructura 16. Forjado reticular de hormigón de nervios "in situ" (Canto 40cm y grosor del entramado de viguetas 20cm) 17. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido 18. Panel ALUCOBOND_A2 75 x 75cm 19. Perfil metálico HEB-300 (Pilar) revestido con hormigón y chapa de aluminio.
Falso techo 20. Estor enrollable sistema Atos, motorizado, en color blanco, de la casa Bandalux (Protección solar interior) 21. Luminaria lineal iGuzzini 22. Travesaño metálico 23. Chapa de aluminio 24. Falso techo de paneles múltiples marca LUXALON (HUNTER DOUGLAS) 25. Perfil metálico de soporte en forma "Q" 26. Tirante de suspensión 36. Falso techo CLIP-IN de chapa de aluminio LUXALON (HUNTER DOUGLAS) 37. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido
Carpintería 27. Tubo rectangular 180/140/6 28. Travesaño de acero 140x50 29. Montante de acero 140x50 30. Carpintería MX contratapa continua con resalto de las verticales 31. Doble vidrio de 8mm y cámara de 15mm.
Revestimiento 32. Tubo cerámico de 52mm de diámetro y pared de 12mm con acabado vitrificado. 33. Fijación atornillada. 34. Perfil metálico L120,12. 35. Panel de madera DM de color marrón oscuro de grueso 2cm y dimensiones de 70cm de ancho x 136cm de altura. Cada módulo está compuesto por dos de estos paneles, dejan siempre 5cm en el contacto del panel con el suelo y el techo, de esta forma se genera una línea de sombra. Sistema de montaje: atornillado y con fijación vista (1 en cada extremo del panel). Se fija bajo unos perfiles en "Q" de 8cm, dejando por tanto 8cm de cámara. 38. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido. 39. Entramado de perfiles metálicos U 100,50,12 40. Baranda de doble vidrio 41. Pasamanos de acero galvanizado en forma de "U" invertida 43. Plancha prefabricada de aluminioacada 44. Murete de hormigón de 7cm.





LEYENDA
 PAVIMENTO 1. Pavimento interior de mármol con un grueso de 20mm y dimensiones 80 x 50 cm 2. Pedestal de acero galvanizado regulable en vertical de la marca KINGSPAN. 3. Trámex de acero galvanizado 30x30mm y un grosor de 5cm 12. Perfil metálico IPE-80 (salvo una luz de 4m)
 ESTRUCTURA 4. Hormigón armado 5. Chapa colaborante 6. Viga alveolar de origen IPE-270 (H=401mm) 7. Vigueta de refuerzo IPE-80 8. Tirante metálico, unión de dos perfiles UPN-200 revestido con pinturas intumescentes y chapa de aluminio 9. Ménsula metálica en forma de T 10. Perfil metálico UPN-100 11. Perfil metálico UPN-400 (atado perimetral y de donde se ancla el muro cortina) 12. Perfil metálico IPE-80 (salvo una luz de 4m) 18. Aislamiento térmico rígido de poliestireno extruido 25. Perfil metálico L120.12.
 REVESTIMIENTO 19. Panel ALUCOBOND_A2 75 x 75cm 20. Acrilamiento formado por doble luna de 8+8mm y cámara deshidratada de 15mm 21. Carpintería MX contratapa continua en la dirección vertical de la casa TECHNAL 22. Tubo cerámico de 52mm de diámetro y pared de 12mm con acabado vitrificado. 24. Fijación atornillada. 26. Panel de madera DM de color marrón oscuro de grueso 2cm y dimensiones de 70cm de ancho x 136cm de altura. Cada módulo está compuesto por dos de estos paneles, dejan siempre 5cm en el contacto del panel con el suelo y el techo, de esta forma se genera una línea de sombra. Sistema de montaje: atornillado y con fijación vista (1 en cada extremo del panel). Se fija bajo unos perfiles en "Q" de 8cm, dejando por tanto 8cm de cámara. 27. Chapa de aluminio ALUCOBOND. Formado por chapas de aluminio de 0,5 mm unidas por un material termoplástico de proporciones 100cm x 180cm. Esta solución pretende unificar la barandilla con el canto del falso techo con un solo material, el aluminio. El sistema de montaje también es con fijación vista y montante de tubulares metálicos de sección cuadrada 5x5cm. 28. Pasamanos de aluminio.
 FALSO TECHO 13. Paneles múltiples metálicos de la marca LUXALON (HUNTER DOUGLAS). Siempre las lamas perpendiculares en la dirección más larga. 14. Perfil metálico de soporte en forma Q. 15. Tirante de suspensión. 29. Luminaria colgada berlino, de iGuzzini



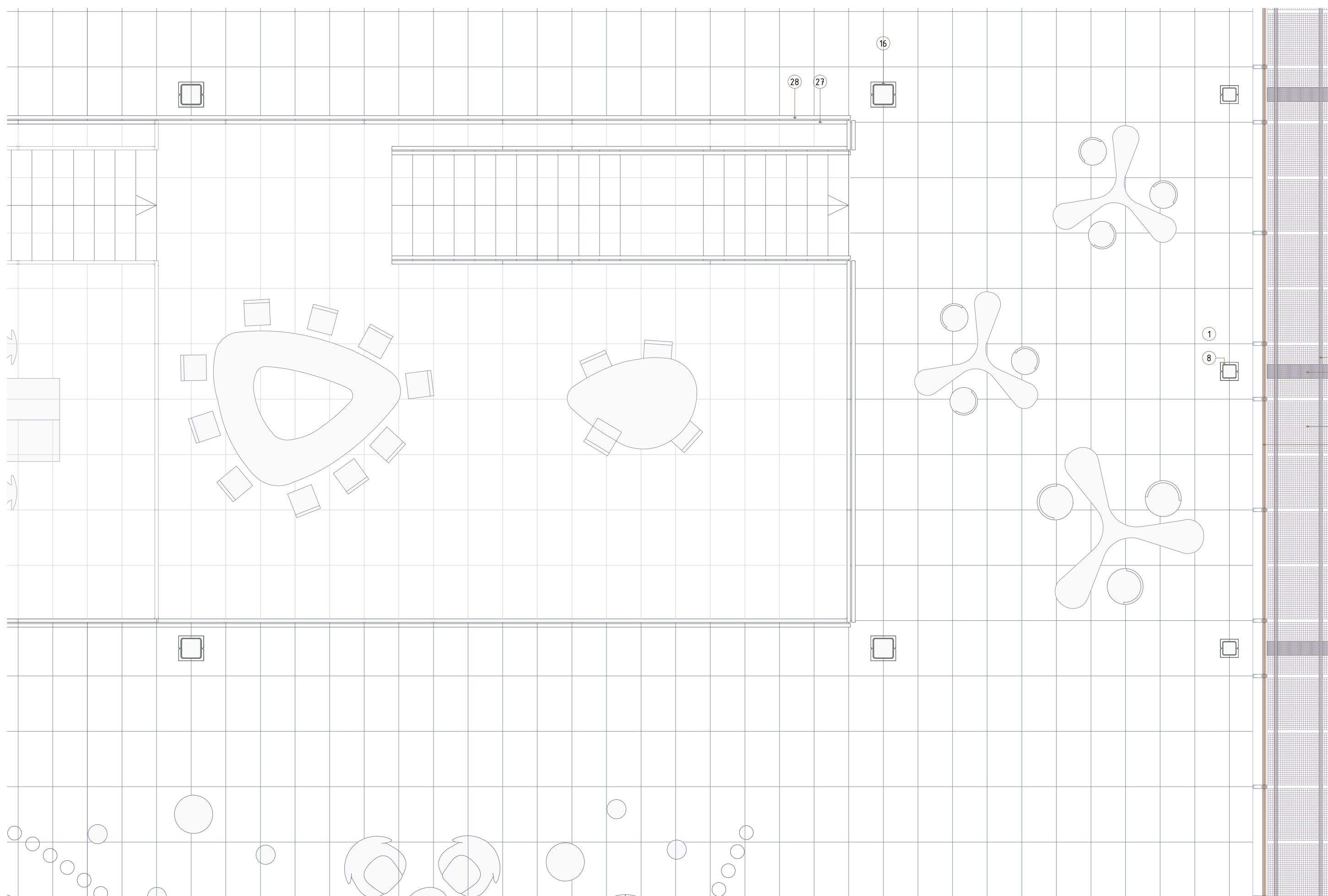
LEYENDA

PAVIMENTO 1. Pavimento interior de mármol con un grueso de 20mm y dimensiones 80 x 50 cm 2. Pedestal de acero galvanizado regulable en vertical de la marca KINGSPAN.

ESTRUCTURA 4. Hormigón armado 5. Chapa colaborante 6. Viga alveolar de origen IPE-270 (H=401mm) 16. Tirante metálico, unión de dos perfiles UPN-300 revestido con pinturas intumescentes y chapa de aluminio 11. Perfil metálico UPN-400 (atado perimetral y de donde se ancla el muro cortina) 12. Perfil metálico IPE-80 (salvo una luz de 4m)

FALSO TECHO 13. Paneles múltiples metálicos de la marca LUXALON (HUNTER DOUGLAS). Siempre las lamas perpendiculares en la dirección más larga. 14. Perfil metálico de soporte en forma Q. 15. Tirante de suspensión. 29. Luminaria colgada Berlino, de iGuzzini

REVESTIMIENTO 26. Paneles de madera DM de dimensiones 0,8x1,35m y 2cm de grueso en con las vetas dispuestas en horizontal encolados a angulares metálicos de 8x8cm ocultos. Cada módulo está compuesto por dos de estos paneles, dejan siempre 5cm en el contacto del panel con el suelo y el techo, de esta forma se genera una línea de sombra. Se fija bajo unos perfiles en "Q" de 8cm, dejando por tanto 8cm de cámara. 27. Chapa de aluminio ALUCOBOND. Formado por chapas de aluminio de 0,5 mm unidas por un material termoplástico de proporciones 100cm x 180cm. Esta solución pretende unificar la barandilla con el canto del falso techo con un solo material, el aluminio. El sistema de montaje también es con fijación vista y montante de tubulares metálicos de sección cuadrada 5x5cm. 28. Pasamanos de aluminio.

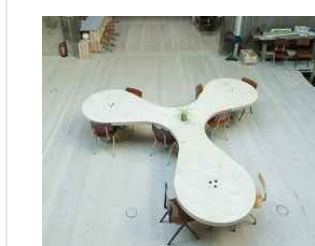


LEYENDA PLANTA DE SUELO

PAVIMENTO 1. Pavimento interior de mármol con un grosor de 20mm y dimensiones 80 x 50 cm 3. Trámex de acero galvanizado 30x30mm y un grosor de 5cm

ESTRUCTURA 8. Tirante metálico, unión de dos perfiles UPN-200 revestido con pinturas intumescentes y chapa de aluminio 9. Mensula metálica en forma de T 12. Perfil metálico IPE-80 (salva una luz de 4m) 16. Tirante metálico, unión de dos perfiles UPN-300 revestido con pinturas intumescentes y chapa de aluminio 25. Perfil metálico L120,12.

REVESTIMIENTO 20. Acristalamiento formado por doble luna de 8+8mm y cámara deshidratada de 15mm 21. Carpintería MX contratapa continua en la dirección vertical de la casa TECHNAL 22. Tubo cerámico de 52mm de diámetro y pared de 12mm con acabado vitrificado. 24. Fijación atornillada. 26. Panel trespa meteon color marrón oscuro de grosor 2cm y dimensiones de 70cm de ancho x 136cm de altura. Cada módulo está compuesto por dos de estos paneles, dejan siempre 5cm en el contacto del panel con el suelo y el techo, de esta forma se genera una línea de sombra. Sistema de montaje: atornillado y con fijación vista (1 en cada extremo del panel). Se fija bajo unos perfiles en "Q" de 8cm, dejando por tanto 8cm de cámara. 27. Chapa de aluminio ALUCOBOND. Formado por chapas de aluminio de 0,5 mm unidas por un material termoplástico de proporciones 100cm x 180cm. Esta solución pretende unificar la barandilla con el canto del falso techo con un solo material, el aluminio. El sistema de montaje también es con fijación vista y montante de tubulares metálicos de sección cuadrada 5x5cm. 28. Pasamanos de aluminio.



Mesa para las Oficinas Hub de Madrid



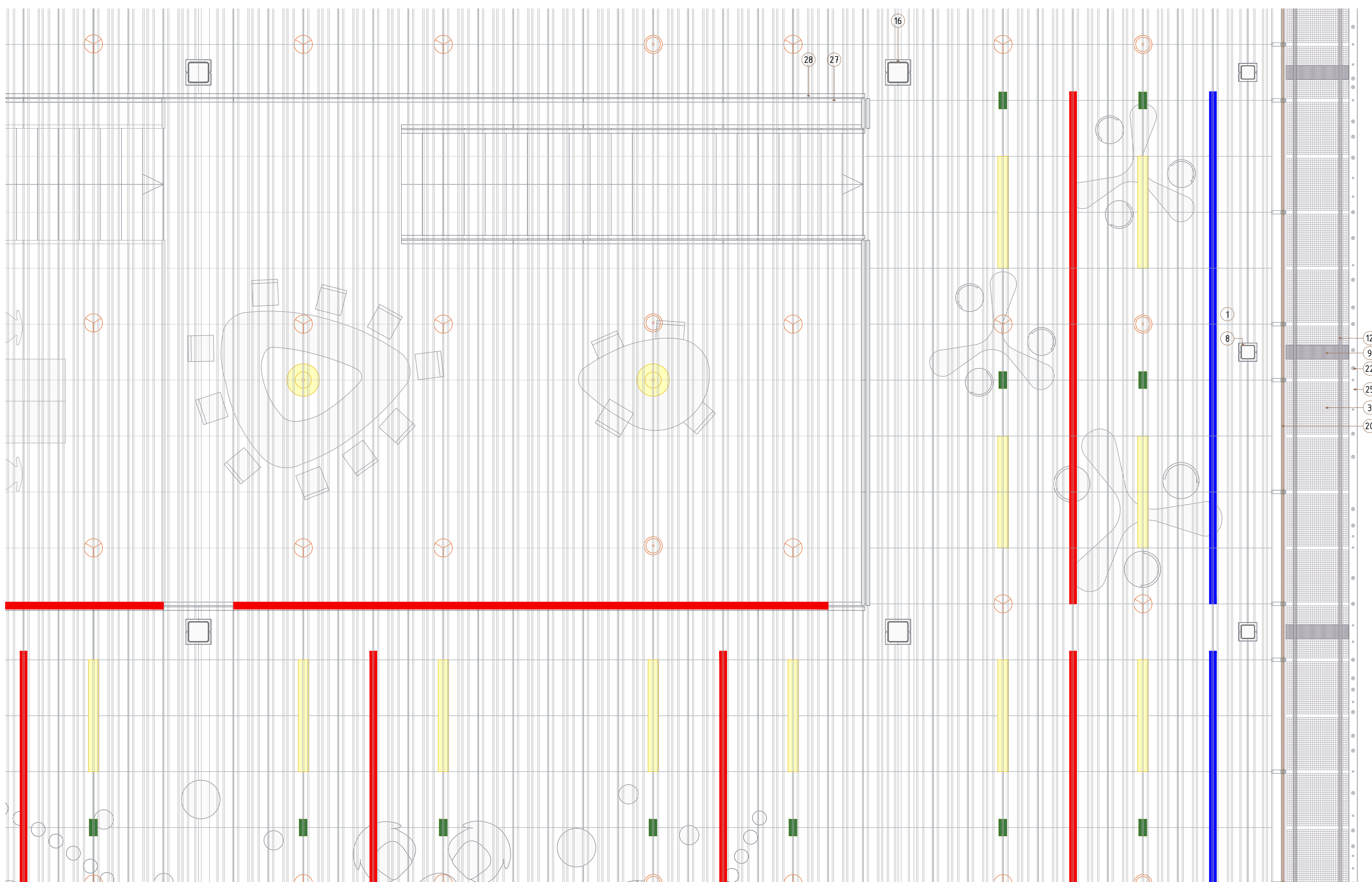
Silla Vitra: Softpad Group EA 219



Amoeba-shaped Table de Rago Arts & Auction Center



AK 25 10-2562 de Nissen & Gehl MDD



LEYENDA PLANTA DE TECHO

FALSO TECHO 13. Paneles múltiples metálicos de la marca LUXALON (HUNTER DOUGLAS). Siempre las lamas perpendiculares en la dirección más larga. Consiste en paneles con cantos rectos y con cinco anchos diferentes de panel. Todos los paneles se pueden enganchar a un mismo soporte universal, permitiendo combinar paneles con diferentes anchos y altos en un mismo falso techo. Entre paneles queda una junta abierta de 20 mm, la cual se puede cerrar utilizando el perfil intermedio retrasado mariposa con forma de V (6) o el perfil intermedio retrasado plano con forma de U (7).

ESTRUCTURA 8. Tirante metálico, unión de dos perfiles UPN-200 revestido con pinturas intumescentes y chapa de aluminio 9. Ménsula metálica en forma de T 12. Perfil metálico IPE-80 (salva una luz de 4m) 16. Tirante metálico, unión de dos perfiles UPN-300 revestido con pinturas intumescentes y chapa de aluminio 25. Perfil metálico L120.12.

REVESTIMIENTO 20. Acristalamiento formado por doble luna de 8+8mm y cámara deshidratada de 15mm 21. Carpintería MX contratapa continua en la dirección vertical de la casa TECHNAL 22. Tubo cerámico de 52mm de diámetro y pared de 12mm con acabado vitrificado. 24. Fijación atornillada. 26. Panel trespa meteon color marrón oscuro de grueso 2cm y dimensiones de 70cm de ancho x 136cm de altura. Cada módulo está compuesto por dos de estos paneles, dejan siempre 5cm en el contacto del panel con el suelo y el techo, de esta forma se genera una línea de sombra. Sistema de montaje: atornillado y con fijación vista (1 en cada extremo del panel). Se fija bajo unos perfiles en "Q" de 8cm, dejando por tanto 8cm de cámara. 27. Chapa de aluminio ALUCOBOND. Formado por chapas de aluminio de 0,5 mm unidas por un material termoplástico de proporciones 100cm x 180cm. Esta solución pretende unificar la barandilla con el canto del falso techo con un solo material, el aluminio. El sistema de montaje también es con fijación vista y montante de tubulares metálicos de sección cuadrada 5x5cm. 28. Pasamanos de aluminio.

-  Paneles múltiples metálicos de la marca LUXALON (HUNTER DOUGLAS)
-  Lightlines de iGuzzini
-  Berlino de iGuzzini
-  difusor VDS 35
-  retorno
impulsión
-  radiador de la casa Ekidin
-  detector de incendios de la casa Ekidin
-  megafonia